SONY

VIDEOCORDER
VIDEOCORDER
MAGNETOSCOPE VIDEO

BVH-1100APS

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

Volume1 3rd Edition (Revised 1)
Serial No. 20001 and Higher

CONFIDENTIAL

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.
Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

VERTRAULICH

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.
Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

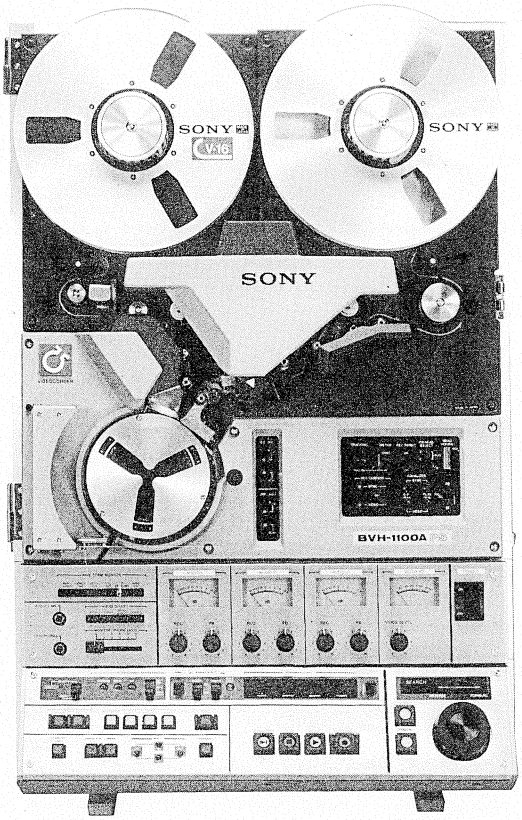
CONFIDENTIEL

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.
Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

SONY®

VIDEOCORDER

BVH-1100APS



OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

TABLE OF CONTENTS
INHALTSVERZEICHNIS
TABLE DES MATIERES

Volume 1.

1. OPERATION

1-1. FEATURES 1-1
1-1-1. Electrical features 1-1
1-1-2. Mechanical features 1-2
1-1-3. Operational features 1-2
1-2. SPECIFICATIONS 1-3
1-3. DESCRIPTION OF FUNCTIONS AND CONTROLS 1-4
1-3-1. Front panel 1-4
1-3-2. Rear panel 1-5
1-3-3. Tape transport 1-6
1-3-4. Level control panel 1-7
1-3-5. Function control panel 1-9
1-3-6. Sub control panel 1-14
1-3-7. Video connector panel 1-16
1-3-8. Audio connector panel 1-18
1-3-9. AC connector panel 1-19
1-4. ALARM FUNCTIONS 1-20
1-4-1. STOP button lamp 1-20
1-4-2. STANDBY button lamp 1-20
1-4-3. AUTO STOP lamp 1-20
1-4-4. STILL lamp (center SEARCH red lamp) 1-20
1-5. TAPE THREADING 1-20
1-6. CONNECTIONS 1-21
1-7. OPERATION 1-22
1-7-1. Initial preparations 1-22
1-7-2. Recording 1-22
1-7-3. Playback 1-23
1-7-4. Editing 1-24
1-7-5. AUDIO-3 1-29
1-7-6. AUDIO-4 (option) 1-29
1-7-7. Remote control 1-30
1-8. DAILY MAINTENANCE 1-37
1-9. OPERATIONAL PRECAUTIONS 1-37
1-9-1. Videocorder precautions (incl. tape) 1-37
1-9-2. Environmental precautions 1-37
1-10. PRELIMINARY ADJUSTMENTS 1-38
1-10-1. Amp chassis unit 1-38
1-10-2. Optional units 1-41
1-11. PACKING 1-43
1-12. SEPARATION INTO FIVE PARTS 1-44
1-13. CONSOLE AND RACK MOUNT 1-49
1-13-1. BK-1107-Rack mount 1-49
1-13-2. BK-1108-Console 1-49
1-13-3. Confirmation 1-49

1. BEDIENUNG

1-1. MERKMALE 1-51
1-1-1. Elektronische Merkmale 1-51
1-1-2. Mechanische Merkmale 1-52
1-1-3. Bedienungsmerkmale 1-52
1-2. TECHNISCHE DATEN 1-53
1-3. BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTION 1-54
1-3-1. Frontplatte 1-54
1-3-2. Rückseite 1-55
1-3-3. Bandlaufwerk 1-56
1-3-4. Pegelreglerfeld 1-57
1-3-5. Funktionsreglerfeld 1-59
1-3-6. Hilfsreglerfeld 1-64
1-3-7. Video-Anschlußtafel 1-66
1-3-8. Audio-Anschlußtafel 1-68
1-3-9. Netzstrom-Anschlußtafel 1-69
1-4. ALARMFUNKTIONEN 1-70
1-4-1. Stopptasten-Kontrollampe 1-70
1-4-2. Bereitschaftstasten-Kontrollampe 1-70
1-4-3. Schutzschaltungs-Kontrollampe 1-70
1-4-4. Standbild-Kontrollampe (mittlere, rote SEARCH-Lampe) 1-70
1-5. EINFÄDELN DES MAGNETBANDES 1-70
1-6. ANSCHLÜSSE 1-71
1-7. BEDIENUNG 1-72
1-7-1. Vorbereitungen 1-72
1-7-2. Aufnahme 1-72
1-7-3. Wiedergabe 1-73
1-7-4. Schneiden 1-74
1-7-5. AUDIO-3 Kanal 1-79
1-7-6. AUDIO-4 Kanal (Sonderausstattung) 1-79
1-7-7. Fernbedienung 1-80
1-8. TÄGLICHE WARTUNGSARBEITEN 1-87
1-9. VORSICHTSMASSNAHMEN 1-87
1-9-1. Vorsichtsmaßnahmen für den Video-Recorder 1-87
1-9-2. Vorsichtsmaßnahmen gegenüber Umwelteinflüssen . 1-87
1-10. EINSTELLUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME . 1-88
1-10-1. Verstärker-Chassis 1-88
1-10-2. Sonderzubehör 1-91
1-11. VERPACKUNG 1-93
1-12. ZERLEGUNG IN FÜNF BAUGRUPPEN 1-94
1-13. EINBAU IN KONSOLE BZW. GESTELL 1-99
1-13-1. BK-1107 Gestelleinbau 1-99
1-13-2. BK-1108 Konsole 1-99
1-13-3. Prüfung 1-99

1. FONCTIONNEMENT

1-1. CARACTERISTIQUES 1-101
1-1-1. Caractéristiques électriques 1-101
1-1-2. Caractéristiques mécaniques 1-102
1-1-3. Caractéristiques opérationnelles 1-102
1-2. SPECIFICATIONS 1-103
1-3. DESCRIPTION DES FONCTIONS ET DES COMMANDES 1-104
1-3-1. Panneau frontal 1-104
1-3-2. Panneau arrière 1-105
1-3-3. Transport de bande 1-106
1-3-4. Panneau de réglage de niveau 1-107
1-3-5. Panneau des commandes de fonction 1-109
1-3-6. Panneau des commandes secondaires 1-114
1-3-7. Panneau des connecteurs vidéo 1-116
1-3-8. Panneau des connecteurs audio 1-118
1-3-9. Panneau des connecteurs d'alimentation 1-119
1-4. FONCTIONS D'ALARME 1-120
1-4-1. Voyant de la touche d'arrêt [STOP] 1-120
1-4-2. Voyant de la touche d'attente [STANDBY] 1-120
1-4-3. Voyant d'arrêt automatique [AUTO STOP] 1-120
1-4-4. Voyant d'image fixe [STILL] (voyant central rouge de recherche [SEARCH]) 1-120
1-5. PASSAGE DE LA BANDE 1-120
1-6. CONNEXIONS 1-121
1-7. FONCTIONNEMENT 1-122
1-7-1. Préparations initiales 1-122
1-7-2. Enregistrement 1-122
1-7-3. Lecture 1-123
1-7-4. Montage 1-124
1-7-5. AUDIO-3 1-129
1-7-6. AUDIO-4 (option) 1-129
1-7-7. Télécommande 1-130
1-8. ENTRETIEN QUOTIDIEN 1-137
1-9. PRECAUTIONS OPERATIONNELLES 1-137
1-9-1. Précautions pour le magnétoscope (bande comprise) 1-137
1-9-2. Précautions d'environnement 1-137
1-10. REGLAGES PRELIMINAIRES 1-138
1-10-1. Bloc de châssis d'amplificateur 1-138
1-10-2. Appareils sur option 1-141
1-11. EMBALLAGE 1-143
1-12. DEMONTAGE EN CINQ PARTIES 1-144
1-13. MONTAGE DU RACK ET DE LA CONSOLE . . . 1-149
1-13-1. Montage du rack BK-1107 1-149
1-13-2. Console BK-1108 1-149
1-13-3. Rappel 1-149

2. CAUTION AND OTHER INFORMATION

— To the service technician —

2-1. Precaution 2-1
2-2. Preliminary Explanation 2-2
2-3. Panel Removal 2-4
2-4. Printed Circuit Board Location 2-7
2-5. Measurement Tools and Fixtures 2-9
2-6. Tape Format 2-13
2-7. Improvement of the PB HEAD SELECT-3-PLAY Function 2-15
2-7-1. General 2-15
2-7-2. Difference Between Former and New Units 2-15
2-7-3. Modification 2-15
2-7-4. Adjustment 2-23
2-8. Time Code Extrapolation in Combination with BVG-1000 2-24
2-9. Advanced V Switch Presetting (SYNC PULSE Board) . 2-24

3. OPTIONAL UNITS INSTALLATION

3-1. Auto Chroma Corrector; BK-1104 3-1
3-2. Time Code Generator; CG-1000G 3-1
3-3. Time Code Reader; CG-1000R 3-1
3-4. Extension Cable; BK-1105/1106/1107/1108 3-1

4. PERIODIC CHECK AND MAINTENANCE

4-1. Cleaning 4-1
4-2. System Control Checks 4-1
4-2-1. Play Back, FF and REW 4-1
4-2-2. Programmed Jog 4-2
4-2-3. Record Function 4-2
4-2-4. Auto Edit Function Check 4-3
4-3. Degaussing of The Rotary Head & Stationary Head . . . 4-4
4-4. Record Current Optimization 4-4
4-5. Tracking Check 4-4
4-6. Head-Tips Projection Check 4-4
4-7. Tension Detector Check 4-6
4-8. Cleaning of Slip-Rings and Brushes 4-6

5. REPLACEMENT

5-1. Replacement of Upper Drum Assembly 5-1
5-2. Replacement of Head Drum Assembly 5-2
5-3. Replacement of Audio/CTL Head 5-3
5-4. Replacement of Audio Erase Head 5-3
5-5. Replacement of Full Erase Head 5-3
5-6. Reel Table Replacement 5-3
5-7. Replacement of Tension Arm 5-4
5-7-1. Replacement of Tension Arm Assembly 5-4
5-7-2. Tension Arm Adjustment 5-4
5-8. Photocoupler Replacement 5-6
5-9. Brush and Slip Ring Replacement 5-6

6. REEL SYSTEM ALIGNMENT

6-1. Reel Table Height Adjustment 6-1
6-2. Brake Band Gap Adjustment 6-1
6-3. Brake Release Adjustment 6-2
6-4. Brake Solenoid Stroke Adjustment 6-2
6-5. Take-Up Reel Table Brake Torque Adjustment 6-3
6-5-1. "From F. FWD to Stop Mode" Parking Brake Torque Adjustment 6-3
6-5-2. "From REV to Stop Mode" Parking Brake Torque Adjustment 6-3
6-6. Supply Reel Table Brake Torque Adjustment 6-4
6-6-1. "From REV to Stop Mode" Parking Brake Torque Adjustment 6-4
6-6-2. "From F. FWD to Stop Mode" Parking Brake Torque Adjustment 6-4
6-7. Reel Motor Torque Adjustment 6-4
6-8. Reel Motor Photo-Coupler Position Adjustment 6-8

7. TENSION SYSTEM ALIGNMENT

7-1. Supply Air-Damper Adjustment 7-1
7-2. Take-Up Air Damper Adjustment 7-2
7-3. Tension Detector Adjustment 7-3

8. CAPSTAN SYSTEM ALIGNMENT

8-1. Pinch Roller Slant Adjustment 8-1
8-2. Pinch Solenoid Stroke Adjustment 8-2
8-3. Tape Advance Power Adjustment 8-2
8-4. Pinch Lever Stopper Position Adjustment 8-3

9. DRUM SYSTEM ALIGNMENT

9-1. Upper Drum Eccentricity Adjustment 9-1
9-2. Pulse Generator Phase Adjustment 9-2
9-3. Record Test 9-4

10. TAPE RUN ALIGNMENT

10-1. Audio Head Position Adjustment 10-1
10-2. End Sensor Position Adjustment 10-1
10-3. Tracking Adjustment 10-2
10-3-1. Tracking Check 10-2
10-3-2. Tracking Adjustment 10-3
10-3-3. Overlap Adjustment 10-5
10-4. Audio Head Height Adjustment 10-7
10-5. Audio Phase Adjustment 10-8
10-6. Audio Erase Head Height Adjustment 10-9
10-7. Audio/CTL Head Position Adjustment 10-10

11. GENERAL INFORMATION FOR ELECTRICAL ALIGNMENT

12. PREPARATION FOR ELECTRICAL ALIGNMENT

12-1. Test Equipment 12-1
12-1-1. Equipment Required 12-1
12-1-2. Presetting of Test Signal Generator Type 145 12-1
12-1-3. Presetting of Test Signal Generator Type 148 12-1
12-2. Equipment Connection 12-3
12-3. Initial Setting of the BVT-2000P 12-4
12-3-1. Control Panel 12-4
12-3-2. Connector Panel 12-4
12-3-3. V. Blanking Line Select Switch Setting 12-5
12-4. Initial Setting of the BVH-1100APS 12-5
12-4-1. Function Control Panel 12-5
12-4-2. Sub Control Panel 12-5
12-4-3. Amplifier Chassis Block 12-6

13. POWER SUPPLY ALIGNMENT

13-1. REG +12V (A) Adjustment 13-1
13-2. REG +12V (B) Adjustment 13-1
13-3. REG −12V (A) Adjustment 13-1
13-4. REG −12V (B) Adjustment 13-1
13-5. REG +5V (D) Adjustment 13-1
13-6. REG +5V (E) Adjustment 13-1
13-7. REG 90V Adjustment 13-1
13-8. REG +12V (C) Adjustment 13-1

14. SYSTEM CONTROL ALIGNMENT

14-1. Main Clock Frequency Adjustment 14-2
14-2. Preroll Speed Oscillator Adjustment 14-2
14-3. Preroll Accuracy Adjustment 14-2
14-4. Programmed Jog Ref. Osc. Freq. Adjustment 14-3
14-5. Tension Release Adjustment 14-3
14-6. 500Hz Oscillator Adjustment 14-3
14-7. 555Hz Detector Adjustment 14-3
14-8. Shuttle Pinch On Delay Adjustment 14-4
14-9. Play Pinch On Delay Adjustment 14-4
14-10. Tension Pinch Timing Adjustment 14-4

15. LOGIC SYSTEM ALIGNMENT

15-1. Switching Position Adjustment 15-1
15-2. Horizontal Frequency Adjustment 15-1

16. SERVO SYSTEM ALIGNMENT

16-1. Advanced V Adjustment 16-1
16-2. PB V Separator Adjustment 16-1
16-3. Drum FG Discriminator Adjustment 16-2
16-4. SECAM DR/DB Detector Adjustment 16-2
16-5. Color Frame Detector Adjustment 16-2
16-6. Tracking Delay MMV Adjustment 16-2
16-7. Capstan Error Amp Off-set Adjustment 16-2
16-8. Capstan Ref. Osc. Freq. Adjustment 16-3
16-9. Capstan FG Discriminator Adjustment 16-3
16-10. CTL REC Level Adjustment 16-3
16-11. PB CTL Amp Off-set Adjustment 16-3
16-12. Bias Trap Adjustment 16-4
16-13. CTL Lock Phase Adjustment 16-4
16-14. Capstan Motor Voltage Adjustment 16-4
16-15. Jog Pulse Osc. Freq. Adjustment 16-4
16-16. Drum Speed Adjustment 16-4
16-17. Drum Lock Phase Adjustment 16-5
16-18. Auto Skew Ramp Adjustment 16-5
16-19. Skew Error Det. Sense Adjustment 16-5
16-20. Tension Det. Trans. Osc. Freq. Adjustment 16-5
16-21. Tension PWM Osc. Freq. Adjustment 16-6
16-22. Tension Error VCO Free-run Freq. Adjustment 16-6
16-23. Tension FG Discriminator Adjustment 16-6
16-24. Tension F/V Converter Adjustment 16-6
16-25. Reference Tension Adjustment 16-6
16-26. No Load Tension Adjustment 16-7
16-27. PGM Jog (Double Pinch) Back Tension Adjustment . . 16-7
16-28. VH Lock Phase Adjustment 16-8

17. AUDIO SYSTEM ALIGNMENT

[WITH AUDIO-4]

17-1. Differential Amp Off-set Adjustment 17-1
17-2. Audio Level Meter Adjustment 17-1
17-3. PB Level Control Calibration 17-1
17-4. PB Frequency Response Adjustment 17-2
17-5. Bias/Erase Oscillator Freq. Adjustment 17-3
17-6. Full Erase Head Current Adjustment 17-4
17-7. Audio Erase Current Adjustment 17-4
17-8. Insert Erase Current Adjustment 17-5
17-9. Bias Current Adjustment I 17-6
17-10. Bias Current Adjustment II 17-6
17-11. Recording Level Adjustment 17-7
17-12. Overall Frequency Response Adjustment 17-7
17-13. Audio-3 400Hz Level Adjustment 17-8
17-14. Cross-talk Level Adjustment (Insert Mode) 17-8
17-15. Audio-4 to CTL Crosstalk Adjustment 17-9
17-16. Cross-talk Level Adjustment (Play Mode) 17-10
17-17. Record to Playback Crosstalk Adjustment 17-10

[WITHOUT AUDIO-4]

17-1. Differential Amp Off-set Adjustment 17-11
17-2. Audio Level Meter Adjustment 17-11
17-3. PB Level Control Calibration 17-11
17-4. PB Frequency Response Adjustment 17-12
17-5. Bias/Erase Oscillator Frequency Adjustment 17-13
17-6. Full Erase Head Current Adjustment 17-13
17-7. Audio Erase Current Adjustment 17-13
17-8. Insert Erase Current Adjustment 17-14
17-9. Bias Current Adjustment I 17-15
17-10. Bias Current Adjustment II 17-15
17-11. Recording Level Adjustment 17-16
17-12. Overall Frequency Response Adjustment 17-16
17-13. Audio-3 400Hz Level Adjustment 17-16

17-14. Cross-talk Level Adjustment (Insert Mode) 17-17
17-15. Audio-3 to CTL Cross-talk Level Adjustment 17-17
17-16. Cross-talk Level Adjustment (Play Mode) 17-18
17-17. Record to Playback Crosstalk Adjustment 17-18

18. VIDEO SYSTEM ALIGNMENT

18-1. Video Input Level Adjustment 18-1
18-2. Video Input Level Set 18-1
18-3. Subcarrier Trap Adjustment 18-1
18-4. Video/Rf Level Meter Calibration (E-E Mode) 18-1
18-5. −5.2V Regulator Adjustment 18-2
18-6. Burst Gate Pulse and Clamp Pulse Adjustment 18-2
18-7. Frequency Response Adjustment (E-E Mode) 18-2
18-8. Demodulator Burst Level and Phase Adjustment 18-3
18-9. Burst Level/Phase and Resonance Canceller Adjustment 18-3
18-10. Sync-tip AFC Frequency Response Adjustment 18-4
18-11. Deviation Adjustment 18-5
18-12. Demodulator Output Level Adjustment 18-6
18-13. Modulator Carrier Balance Adjustment 18-6
18-14. Demodulator Limiter Balance Adjustment 18-7
18-15. Demodulator Carrier Balance Adjustment 18-7
18-16. De-emphasis Adjustment 18-7
18-17. Transient Noise Position Adjustment 18-8
18-18. Demodulator Offset Adjustment 18-8
18-19. DG and DP Adjustment (E-E Mode) 18-8
18-20. Rotary Erase Frequency and Level Adjustment 18-9
18-21. Switching Noise Suppressor Adjustment 18-10
18-22. RF Level Adjustment (PB Mode) 18-10
18-23. Frequency Response, DG and DP Adjustment 18-11
18-24. Video/Sync Channels Recording System Adjustment . . 18-12
18-25. Rec Amplifier Balance Adjustment 18-13
18-26. Video/Rf Meter Calibration 18-14
18-27. Dropout Detector Adjustment 18-14

19. DT SYSTEM ALIGNMENT

19-1. Preparation for Alignment 19-1
19-2. DT-2 Board Alignment 19-2
19-3. DT-1 Board Alignment 19-3

Volume 2.

20. BLOCK DIAGRAM

21. SCHEMATIC DIAGRAM AND BOARD LAYOUT

22. SEMICONDUCTOR ELECTRODES

23. SPARE PARTS AND TEST FIXTURE

SECTION 1
OPERATION

1-1. FEATURES

1-1-1. Electrical features

High quality pictures
The BVH-1100APS uses the direct high band FM recording system to provide high quality recordings and playback.

The 1.5 head system
The BVH-1100APS uses two rotary video heads in the "1.5 head" system. One head records and plays the video information and the other records and plays the vertical interval. The advantage of this is a continuous recording with no drop-out time, no colour banding, and the ability to record VIRS, VITC and other signals in the vertical interval. (The BVH-1100APS reverts to a 1-head system when an audio 4-channel kit has been installed.)

Video monitor function
The BVH-1100APS is equipped with a rotary video monitor head enabling simultaneous playback, for monitoring the recording. This head can also be used as a substitute playback head, providing back up security for the REC/PB head.

Three audio channels
The BVH-1100APS has three high quality audio channels. The AUDIO-3 channel is usually used as the address track for the EBU time code. Furthermore, an optional AUDIO-4 channel kit offers upgrading to four audio channels.

Quick access
With improved ac motor driven circuitry and a high-quality program servo system, the tape starts and stops quickly, permitting fast access to required points.

Stunt motion with the Dynamic Tracking mode
A double pinch roller and double capstan drive system enables the tape speed and direction to be changed instantly and also permits variable speed pictures.

Reel size
Reel of any size up to 10.5 inches in diameter.

Electronic editing
The adoption of a rotary erase head, audio erase head and a capstan servo (frame or colour frame) allows automatic editing operations (insert edit/assemble edit/preview/review/preroll) with one or two BVH-1100APS's as well as ordinary manual editing.

Dropout detection
During playback, the BVH-1100APS detects any dropouts, to be compensated for in the TBC.

Digital V-lock servo
With the high stability digital V-lock servo, phase adjustments of the drum servo during playback are performed automatically.

Alarm functions
The BVH-1100APS is equipped with 4 alarm functions which detect the absence of signals, shutdowns of the rotating drum, temperature rises in the power supply, and overheating of the reel motors.

Dual tape timer system
The tape timer consists of two systems.

System 1: This timer can be reset to zero at any point in the tape, and is useful for timing short inserts, edits, or other sections within a program.

System 2: This holds in memory the program time from the beginning of the tape. It cannot be reset and so the elapsed time to any point within the tape is preserved.

Either of the above systems can be displayed on the tape timer counter readout.
The tape timer is provided with a zero memory function.
This stops tape movement at the 0.00.00. (H M S) count when the machine is in the fast forward or rewind mode.

Options
Available options include the following:

- (When the BVH-1100APS is used in combination with the Sony BVT-2000P/S time base corrector) A dynamic tracking kit * which allows playback in the program jog mode, at speeds ranging from minus one-fourth to nearly double the regular playback speed, noiselessly.
- An EBU time code unit (generator and reader) which can read out the time code at tape speeds ranging from 1/8th to 70 times normal speed. (CG-1000G, CG-1000R)
- Rack-mount rails
- An audio 4-channel kit * which allows the use of the position of the sync channel track as the audio track.
- A BK-1104 AUTO CHROMA CORRECTOR printed circuit board can compensate automatically for the chroma level variations of the playback video signal.
- The BK-1107 and BK-1108 extension cable kits can prove useful when mounting in a console or rack.

* These kits are installed at the factory, if required.

1-1-2. Mechanical features

Front-panel operation

The arrangement on the front panel of the variable resistors (EQ/REC current/DG/DP), which are used to adjust the video characteristics, enhances the handling ease of the BVH-1100APS.

Servo mechanism

The BVH-1100APS includes an automatic skew control that incorporates a dual capstan tension servo. The servo lock of this capstan enables frame and colour frame servo lock.

The reel servo ensures that the speed changes in the tape motions and shutdowns are performed smoothly; and so the search modes, which feature the Sony jog/shuttle function, can be actuated continuously with a single dial.

Tape protection mechanism

The BVH-1100APS has two tape protection mechanisms.

- A tension release mechanism.
- A slowdown rewind and fast forward mechanism.
  This shows the tape when the end of the tape is approached during fast rewind and fast forward.

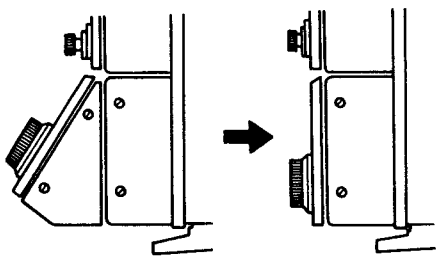
5-Motor (direct coupled) system

A simple mechanical system is employed which is composed of the drum motor, two capstan motors, and two reel motors. This allows easy inspection, maintenance and replacement.

Versatile unit configuration

The BVH-1100APS is constructed so that several physical configurations are possible. The tape transport, amplifier chassis, level control, power supply, and operating unit (LEVEL CONTROL PANEL and FUNCTION CONTROL PANEL) can all be detached very easily and be re-housed in either table-top, console, or rack mount units.

The function control panel is tilted 30° to the vertical. The slanting panel can be removed as required.



1-1-3. Operational features

Use with various time base correctors

The time relationship between the REF signal and the PB signal can be advanced up to several dozen horizontal lines, and the horizontal lines can be set at will. This feature makes it possible to connect any type of time base corrector.

Use with remote control unit and editors

Remote control units with search functions, simple editors and high-quality editors employing EBU time codes can be used with the BVH-1100APS.

Easy operation

The automatic REC/PB test function, VIDEO/RF meter, WAVEFORM MONITOR selector buttons, REC INHIBIT switch, AUDIO SELECT buttons and the HEADPHONES jack facilitate normal operations.

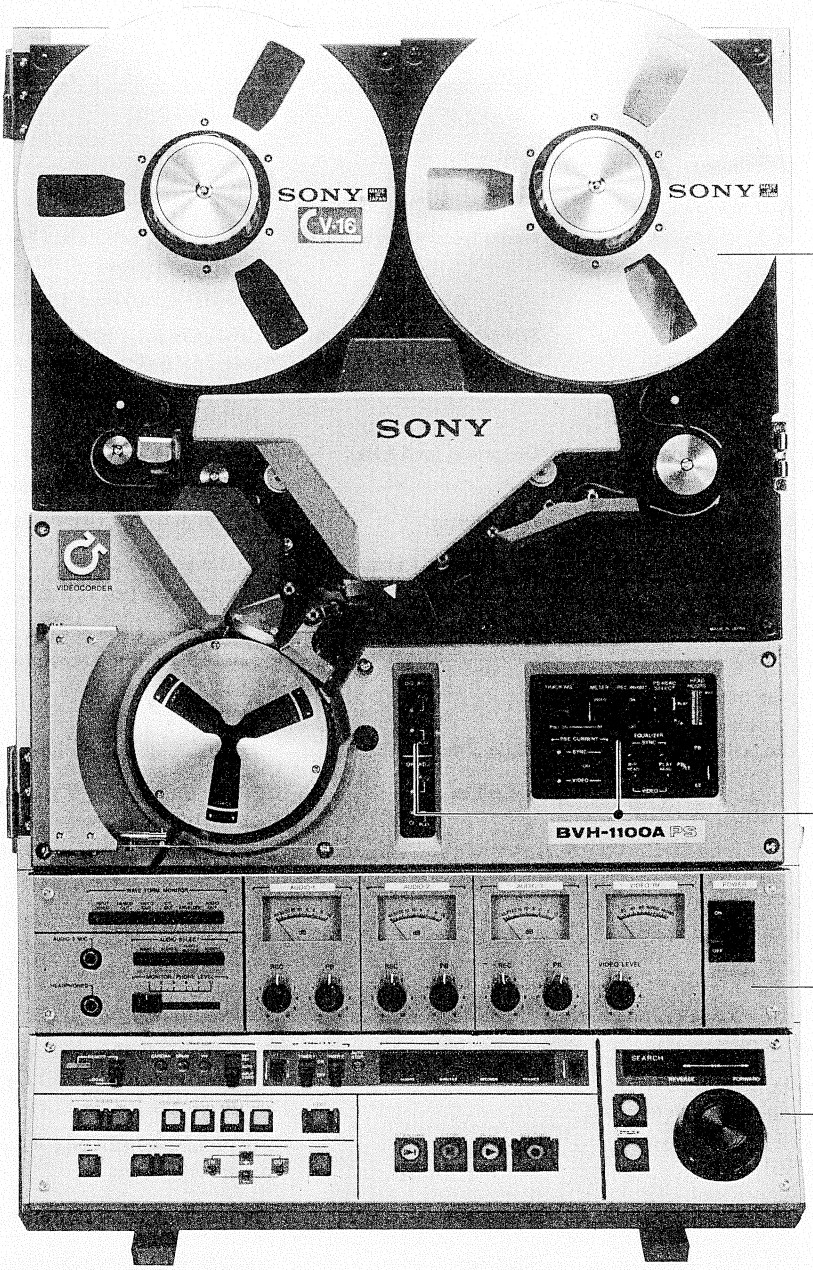
1-2. SPECIFICATIONS

Power requirements	AC 100/120/220/240 V ±10%, selectable, 50/60 Hz
Power consumption	950 W max
Operating temperature	5°C – 40°C (41°F–104°F)
Humidity	10 –90% RH (noncondensing)
Weight	Approx. 130 kg
Dimensions	Approx. 574(W)×890(H)×662(D) mm ($22\frac{5}{8}$(W) × $35\frac{1}{8}$(H) × $26\frac{1}{8}$(D) inches)
Video specifications	
Input signal specifications	
Video	1.0 Vp-p ±0.3 V (75 ohms)
Ext reference	Video 1.0 Vp-p ±0.3 V (75 ohms)
Output signal specifications	
Video 1/2	1.0 Vp-p (75 ohms)
Sync	2.0 Vp-p ±0.2 V (75 ohms)
WFM	INPUT VIDEO/DEMOD OUT/ VIDEO OUT (ext)/CTL OUT/RF ENVELOPE/AUDIO OUT (75 ohms)
Frame pulse	TTL level Colour frame (REF FRAME OUTPUT selectable)
DO signal	TTL level (RF output selectable)
Recording system	High band FM recording
Recording heads	1.5-head system (1 head for video track) (1 head for sync track)
Tracks	1 video track, 1 sync track 3 audio tracks (1 optional audio track) 1 audio-3 track (time code or cue) 1 control track
Tape speed	23.98 cm/sec
Writing speed (relative speed)	21.39 m/sec
Recording time	97 min. (with 10.5-inch reel) 64 min. (with 9-inch reel)
Video band width	flat to 5 MHz ± 0.5 dB 5.5 MHz –3 dB
S/N ratio	Better than 44 dB (unweighted)
Interchanged base	Better than 43 dB (unweighted) (Peak to peak composite video to rms noise measured with a Rohde & Schwarz noise meter)
Differential gain	Less than 4% (with Sony TBC)
Differential phase	Less than 4° (with Sony TBC)
Transient response "K" factor (2T pulse)	Less than 1
Tilt (hor. & vert.)	Less than 1%
Moiré	Less than –35 dB (75% colour bars) Less than –32 dB (100% colour bars)
Chrominance/luminance delay	Less than 25 ns
Low frequency linearity	Better than 0.98
Time base stability	Within 1.5 μs p-p (V-lock) Within 1.0 μs p-p (VH-lock)
Servo lock time	Approx. 3 sec. (with 4 field lock mode from standby)
Tape timer accuracy	± 10 sec/hour (mechanical timer) ± 1 frame with continuous control track
Fast forward/rewind time (transfer time)	120 sec. (with 1-hour tape), 50 Hz
Recommended tapes	Sony's 1-inch high density tape, or its equivalent
Reel size	$10\frac{1}{2}$-inch reel
Audio specifications	
Audio frequency response	CH-1, CH-2, CH-3 and CH-4 (option) 50 Hz – 15 kHz $^{+1.5\ dB}_{-3.0\ dB}$ 200 Hz – 7.5 kHz ± 1.0 dB
S/N ratio	CH-1, CH-2 & CH-4 (option) better than 56 dB (from 3% distortion level) CH-3 better than 50 dB (from 3% distortion level)
Distortion (at 1 kHz)	CH-1, CH-2, CH-3 & CH-4 (option) Less than 1% (at operating level)
Wow/flutter	Less than 0.1% CCIR (weighted)
Crosstalk (at 1 kHz)	Less than –60 dB between any two channels
Audio line in	CH-1, CH-2, CH-3 & CH-4 (option) +20 to –10 dBm 600 ohms/10k ohms balanced (8 dBm)
Audio-3 mic	–60 dBs unbalanced, high imp.
Audio line out	CH-1, CH-2, CH-3 & CH-4 (option) 8 dBm 600 ohms balanced Can be converted to 150 ohms, balanced (8 dBm nominal)
Audio-3 out	0.5 Vp-p 75 ohms (for EBU time code)
Headphones	8 ohms unbalanced
Monitor out	–10 dBm 600 ohms balanced (MONITOR/PHONE LEVEL control max)
Remote in	For remote control unit, editor and parallel operation
Remote out	For parallel operation/Auto edit mode
TBC out	to TBC (Sony BVT-2000P/S) for dynamic tracking

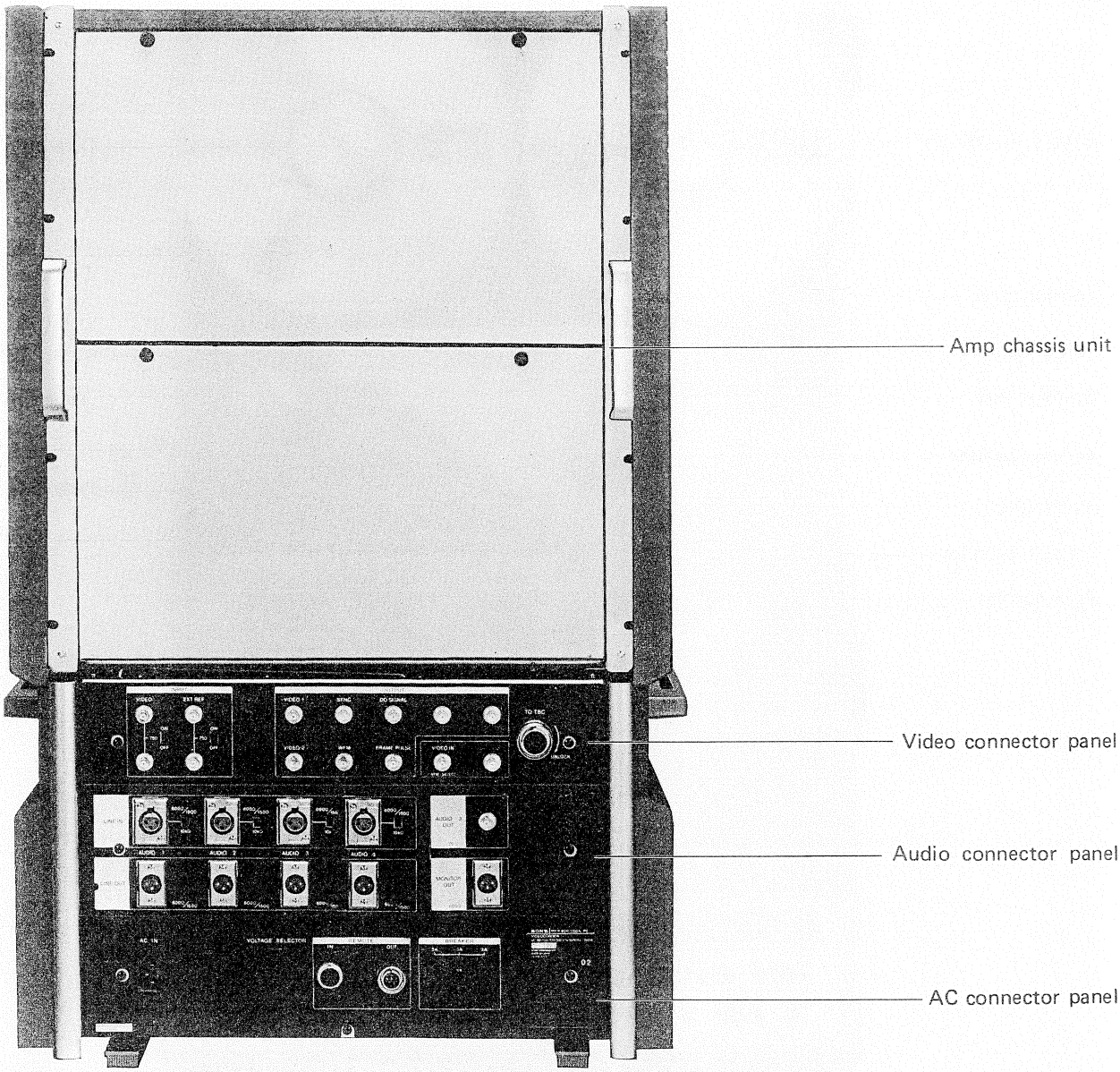
While the information given is true at the time of printing, small production changes in the course of our company's policy of improvement through research and design might not necessarily be indicated in the specifications. We would ask you to check with your appointed Sony dealer if clarification on any point is required.

1-3. DESCRIPTION OF FUNCTIONS AND CONTROLS

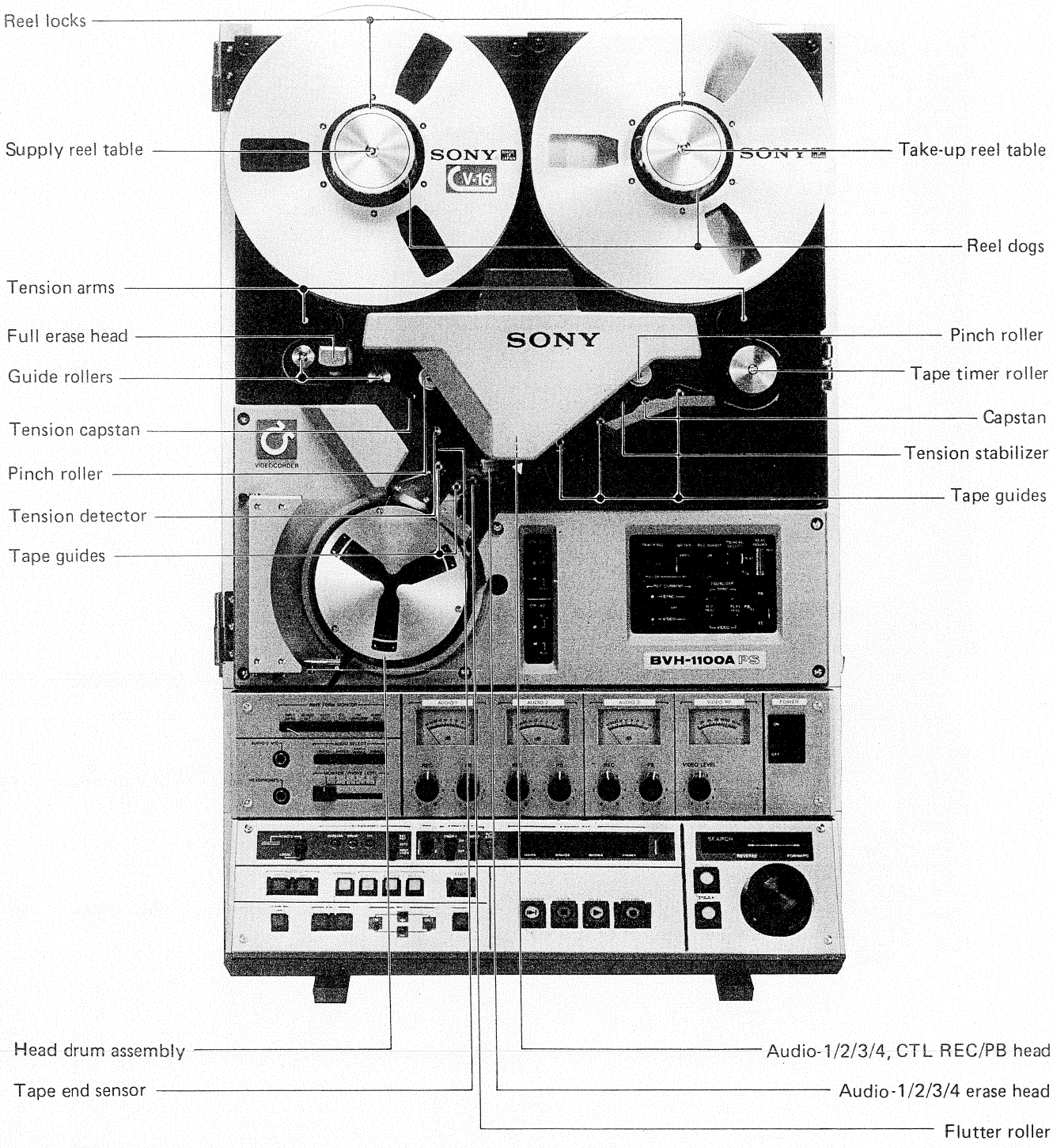
1-3-1. Front panel



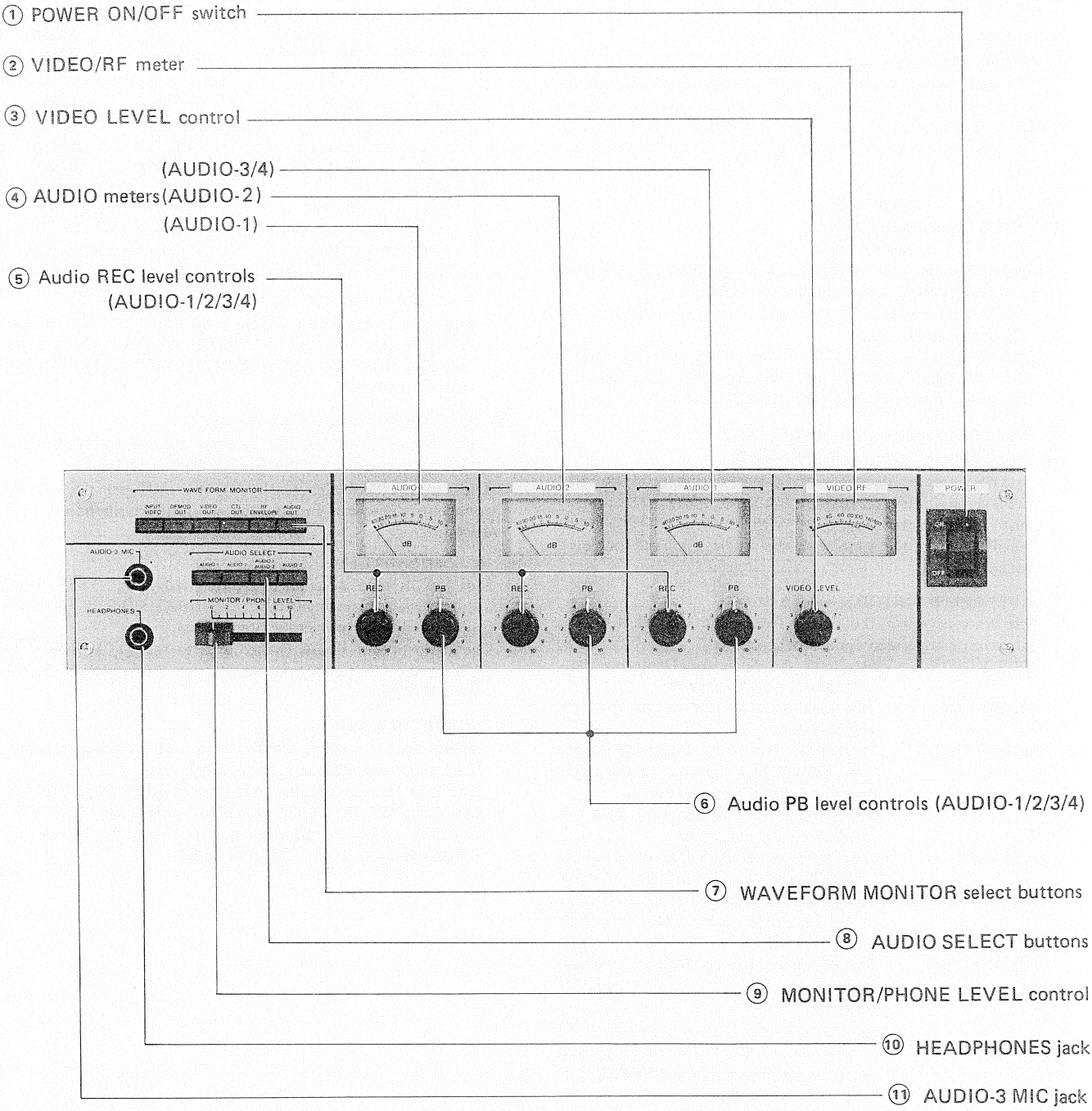
1-3-2. Rear panel



1-3-3. Tape transport



1-3-4. Level control panel



① **POWER ON/OFF switch**

When this switch is turned on, the meters and the digits (0.00.00.00) of the tape timer display all light up and the Videocorder is set automatically to the stop mode.
Should the STOP button lamp flicker on and off, refer to the section under "1-4. Alarm functions".

② **VIDEO/RF meter**

③ **VIDEO LEVEL control**

The meter displays the input video level. Adjust this control so that the meter pointer comes within the blue zone. When the ④ METER switch on the Sub control panel is set to the RF position, the meter displays the playback carrier level.

④ **AUDIO meters (AUDIO-3/4) (AUDIO-2) (AUDIO-1)**

When an audio 4-channel kit has been installed, the AUDIO-3 meter and level controls function for AUDIO-4.
The AUDIO-3 level is adjusted with the variable resistor on the AUDIO-3 circuit board.
The AUDIO-3 meter functions only when the ⑧ AUDIO SELECT AUDIO-3 button has been depressed, and in all other instances it functions as the the AUDIO-4 meter.

⑤ **Audio REC level controls (AUDIO-1/2/3)**

⑥ **Audio PB level controls (AUDIO-1/2/3)**

The AUDIO meters display the REC level during recording and the PB level during playback (peak levels). When recording, adjust the peak level to 0 dB with the Audio REC level controls, and do the same with the Audio PB level controls for playback.

⑦ **WAVEFORM MONITOR selector buttons**

These buttons select the signals fed to the ⑦ WFM OUT connector on the Video connector panel.

INPUT VIDEO: This allows the video signal entering the modulator to be monitored.

DEMOD OUT: This monitors the video output from the demodulator.

VIDEO OUT: This allows the signal connected to the ⑩ VIDEO IN connector on the Video connector panel to be monitored.
The video output of the time base corrector is usually connected.

CTL OUT: This feeds the playback CTL signals of the recorded tape to the waveform monitor.

RF ENVELOPE: This is used to monitor the RF envelope of the FM carrier which is played back by the video head.

AUDIO OUT: This allows monitoring of the audio signals selected by the ⑧ AUDIO SELECT buttons.
By changing over the jumper plugs (SW-2 or SW-3) on the WFM select printed circuit board, signals to the SPARE connector can be monitored.

⑧ **AUDIO SELECT buttons**

These buttons are used to select which audio output will be viewed on the ⑦ WFM OUT (Video connector panel) and heard at the ⑩ HEADPHONES jack or the ④ MONITOR OUT (Audio connector panel).

Button	⑩ HEADPHONES jack	⑦ WFM OUT	④ MONITOR OUT *
AUDIO-1	Binaural AUDIO-1 (left)	AUDIO-1 (left)	AUDIO-1 (left)
AUDIO-2	Binaural AUDIO-2 (right)	AUDIO-2 (right)	AUDIO-2 (right)
AUDIO-1 AUDIO-2	Stereo	No signal	AUDIO-1 AUDIO-2 mix
AUDIO-3	Binaural AUDIO-3	AUDIO-3	AUDIO-3

* Available when the headphones are disconnected.

When the audio 4-channel kit is installed, the ⑩ HEADPHONES jack and ④ MONITOR OUT are fed out for AUDIO-4 when the ⑧ AUDIO SELECT AUDIO-1/2 buttons are depressed.

⑨ **MONITOR/PHONE LEVEL control**

This is used to control the listening level of the headphones which are connected to the ⑩ HEADPHONES jack.
The output level of ④ MONITOR OUT on the Audio connector panel can be adjusted when the headphones are disconnected.

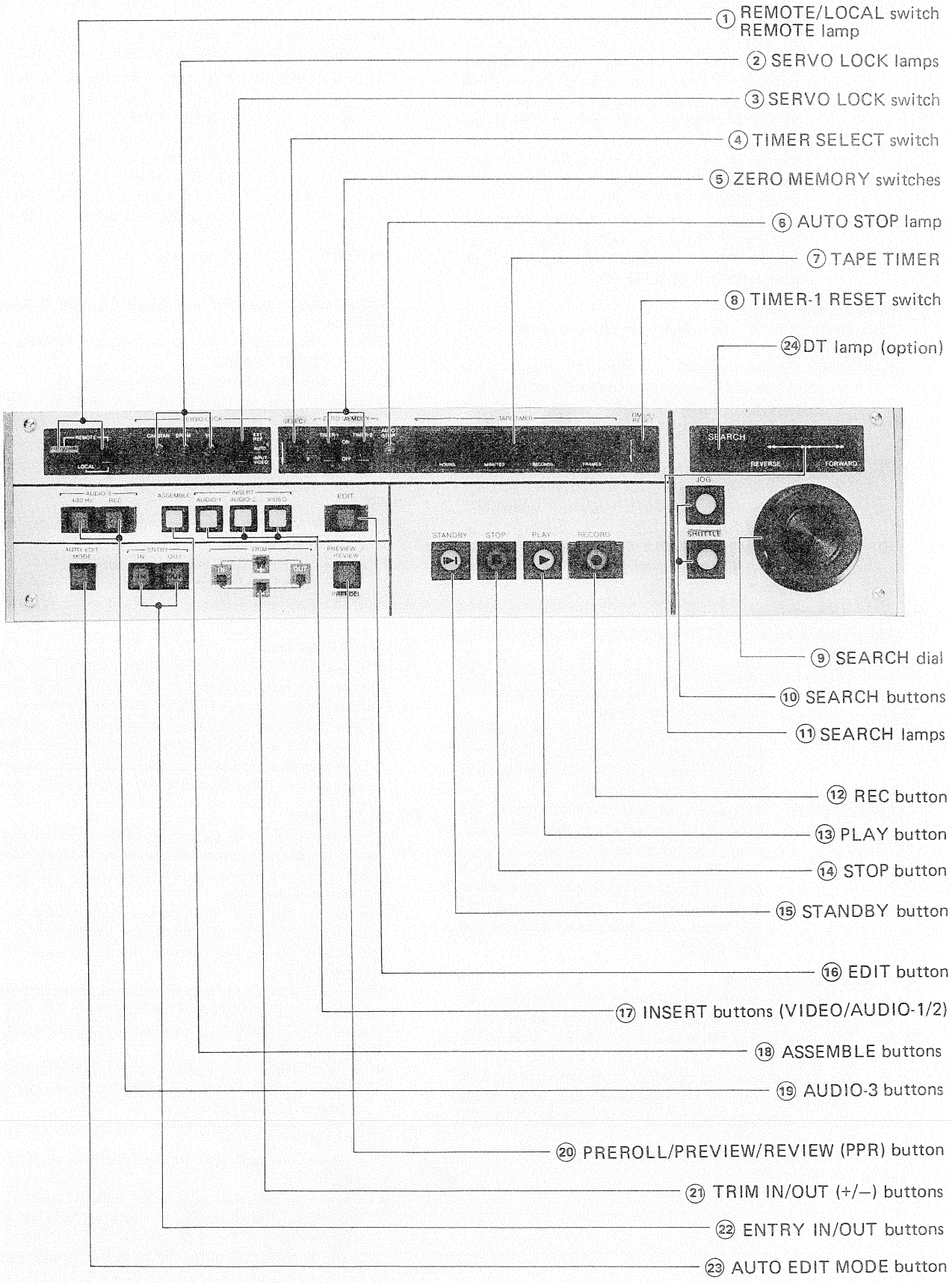
⑩ **HEADPHONES jack**

This jack is used to connect 8-ohm headphones. The audio output signals selected by the ⑧ AUDIO SELECT buttons can be monitored through the headphones.
The audio output signals change over to the ④ MONITOR OUT on the Audio connector panel when the headphones are disconnected.

⑪ **AUDIO-3 MIC jack**

This is used to connect a 600-ohm or a 10 k-ohm microphone when recording audio onto the audio-3 track.
This jack takes precedence over the ① LINE IN (AUDIO-3) connector on the Audio connector panel, but time code recording is given top priority when the audio-3 track is used as the address track of the EBU time code.

1-3-5. Function control panel



① REMOTE/LOCAL switch
REMOTE lamp

REMOTE: The REMOTE lamp lights up and all of the switches and buttons except the ④ TIMER SELECT switch on the function control, are made inoperative. The lamps and timer display maintain the same condition as before the switch selection except when in STILL mode. If the REMOTE lamp does not light up, this means that the remote control system is not connected. In such cases, the Videocorder remains in the LOCAL mode, regardless of the position of the REMOTE/LOCAL switch.

LOCAL: The switch is set to this position when the BVH-1100APS is to be used by itself or as the master VTR for parallel operation or with another BVH-1100APS in editing.

② SERVO LOCK lamps
These three indicator lamps display the operating condition of the servo circuitry.

CAPSTAN: This lamp lights up when the phase of the playback CTL signals corresponds to the reference sync or reference video(2 field, or 4 field/8 field –PAL–). Similarly, it lights up when recording.

DRUM: This lamp lights up when the drum PG signal is within approximately ±6H with respect to the reference. The recorder is ready for operation when this happens.

VH: This lamp lights up when the phase of the PB sync or E-E sync is within about ±20 μs of the reference.

③ SERVO LOCK switch
This switch selects one of the following as the reference for servo lock

EXT REF: This selects the signal connected to the ③ EXT REF IN (Video connector panel) as the reference for the servo.

AUTO: This selects the input video signal during recording (including editing), and the ext reference signal automatically during playback as the servo reference.

INPUT VIDEO: This selects the signal connected to the ① VIDEO IN connector on the Video connector panel as the servo reference.
According to the time base corrector which is being used, adjust the advanced sync beforehand with the SW-2 on the sync pulse circuit board (amp chassis unit) when playing back the tape.

④ TIMER SELECT switch
This selector switch displays on the tape time indicator the information of the two timing systems. It has two positions.

1: The timer system which can be reset to 0 is displayed in this position.

2: This is a non-locking position. It displays the total or elapsed time from the beginning of the tape. After loading the tape this time is initially set at 0 when the STANDBY button is depressed.

Further timing functions and operations are described in the next few paragraphs.

⑤ ZERO MEMORY switches
By setting these to ON, the zero memory function stops the tape in the fast forward and rewind modes at the 0.00.00. (H M S) position. (The memory does not function in still, step, slow or play mode.) The tape speed is controlled as follows:

At 59 sec. 24 frames	If the tape speed is more than 10 times normal playback speed . . .	slow down to 10 times as fast
At 9 sec. 24 frames	If the tape speed is more than 5 times normal playback speed . . .	slow down to 5 times as fast
At 1 sec. 24 frames	If the tape speed is above normal playback speed . .	slow down to normal speed.
At 0.00.00. (H M S)	Stop mode	

This slowdown function works in both FF/REW directions.

TIMER-1

ON: This actuates the zero memory function of the TIMER-1 system.

OFF: This turns the zero memory function off.

- When an optional time code unit is built into the Videocorder, the zero memory function does not work if the DISPLAY SELECT switch is set to the CODE or U-BIT (USER BIT) position. This switch is located on the TIME CODE-2 printed circuit board.

TIMER-2

ON: This actuates the zero memory function of the TIMER-2 system.

OFF: This turns the zero memory function off.
The tape speed is reduced to 10 times normal speed as the tape approaches the tape end in the fast forward or rewind modes.

⑥ AUTO STOP lamp
If either TIMER-1 or TIMER-2 are employed for the zero memory this lamp continues to light up during the slow down outlined under section ⑤ ZERO MEMORY switches.

- This lamp also serves as an alarm indicator, and it flickers on and off when the temperature of the power supply unit and reel motor reaches an abnormally high level, in which case refer to the section entitled "1-4. Alarm functions".

⑦ TAPE TIMER
The tape timer is an eight-digit LED numerical display. It counts the number of rotations made by the tape timer roller inside the tape transport mechanism, and displays hours/minutes/seconds/frames.

The seven digits of the display are arranged as shown here: 0.00.00.00. To the left of the leading zero a '–' sign lights up when the count passes through zero and a negative count is displayed.

When an EBU time code unit is employed, then eight digits will be displayed (00.00.00.00) if the DISPLAY SELECT switch (on the TIME CODE-2 printed circuit board) is set to the CODE or U-BIT position.

- Both TIMER-1 and TIMER-2 go to 0.00.00.00 when the power is switched on and when the tape runs out and activates the tape end sensor.

⑧ TIMER-1 RESET switch
This allows the tape time of the TIMER-1 to be reset to 0.00.00.00.

- When the optional time code unit is built into the Videocorder, this switch cannot be used for resetting if the DISPLAY SELECT switch (on the TIME CODE-2 printed circuit board) is set to the CODE or U-BIT position. In this case the EBU time code (READER) is held in the display.

⑨ **SEARCH dial**
⑩ **SEARCH buttons**
⑪ **SEARCH lamps**

There is one SEARCH dial which is used for both SHUTTLE and JOG modes (the SEARCH buttons).

Pushing the appropriate ⑩ SEARCH button places the BVH-1100APS in one of these modes.

SHUTTLE: The tape can be moved from full speed to still in both forward and reverse directions. The SEARCH dial has 17 positions within a ±159° arc, identified by clicks. These identify still, as well as the speeds of 1/24 normal (STEP), 1/4 normal (SLOW), normal, and 3 times, 5 times, 10 times, 25 times, 50 times normal, in both forward and reverse.

Pressing the SHUTTLE button while in PLAY puts the machine in STILL; turning the SEARCH dial moves the tape in the direction of the SEARCH dial, at the speeds indicated by the clicks. In addition, ⑪ SEARCH lamps indicate each of these clicks visually.

JOG: Tape speed can be controlled continuously from 0 to 5 times normal, in both forward and reverse, according to the speed and direction in which the SEARCH dial is turned.

- When another function button is selected, either SHUTTLE or JOG button is automatically released.

When the dynamic tracking kit is installed, the above functions take place when the ② PB HEAD SELECT switch on the Sub control panel is set at positon 1. Setting this switch at positions 2 and 3 enables guardband-noiseless speed control, as indicated as follows:

MODE	Position 2	Position 3
SHUTTLE	No guardband noise from 1/5 REV through STILL to normal FWD.	Same as Position 2
JOG	No guardband noise between 1/5 REV through STILL to 2 times normal FWD.	Allows use of PROGRAMMED JOG mode: the SEARCH dial will have ten positions, identified by both clicks and SEARCH lamps, marking the following speeds: 1/5, 1/10, 1/20 REV; STILL: 1/20, 1/10, 1/5, 1/2, normal, 2 times normal FWD. Setting the dial at one of these positions will cause the machine to go from PLAY to the preset speed, upon pressing the JOG button, in a smooth motion with no guardband noise appearing. Thereafter, the speed can be controlled within this range, with no guardband noise by moving the dial to the desired position. Pressing the JOG button once again returns to the normal JOG mode, as in Position 2. Pressing the JOG button once more returns to PROGRAMMED JOG, at the speed set previously.

- Both capstans and pinch rollers are actuated in five of the 17 speeds: STEP (1/4 normal) and 1/4 normal in both directions, and STILL.
- The machine switches to STOP mode automatically if the STILL mode is maintained for more than 3 minutes.
- In the JOG mode, the tape is moved by both capstans and pinch rollers until the speed reaches 2.6 times normal speed, in either direction, whereupon the pinch rollers release and the tape is moved by the reel motors.
- When there is no reference signal causing the STOP button to flicker, pressing the SHUTTLE button allows one to use the SEARCH dial to move the tape, at somewhat faster than normal speeds.
- When another function button is selected, either SHUTTLE or JOG button is automatically released.
- The SEARCH lamp(s) come(s) on when the machine is set to the tape speed reserve mode or PROGRAMMED JOG mode.

SEARCH mode: STILL

FORWARD direction

1/24 STEP → 1/4 SLOW → Normal SEARCH → Triple SEARCH → 5-fold SEARCH → 10-fold SEARCH → 25-fold SEARCH → FULL FAST FORWARD

1/24 STEP → 1/4 SLOW → Normal SEARCH → Triple SEARCH → 5-fold SEARCH → 10-fold SEARCH → 25-fold SEARCH → FULL REWIND

REVERSE direction

PROGRAMMED JOG mode

REVERSE: 1/5 → 1/10 → 1/20 → STILL

FORWARD: STILL → 1/20 → 1/10 → 1/5 → 1/2 → ≈1 → ≈2

⑫ **REC button**

The machine is set to the recording mode when this button is depressed together with the ⑬ PLAY button.

In the recording mode, the REC/PLAY button lamps and the ⑲ AUDIO-3/ ⑮ STANDBY button lamps all light up.

To release this button, depress either the ⑩ JOG or SHUTTLE button or the ⑭ STOP button.

The REC/PB main head performs the recording irrespective of the position of the ② PB HEAD SELECT switch on the Sub control panel.

- When monitoring the pictures with simultaneous playback during recording, set the ⑥ PB/EE select switch on the Sub control panel to PB.

⑬ **PLAY button**

When this button is depressed, the PLAY lamp and the ⑮ STANDBY lamp light up and the Videocorder is set to the normal playback mode.

To release this button, depress either the ⑩ JOG or SHUTTLE button, or ⑭ STOP button.

- The ② PB HEAD SELECT switch on the Sub control panel can be used to select two types of PLAY mode (three types when the dynamic tracking kit is installed). For details, refer to the ② PB HEAD SELECT switch section.
- Capstan override mode, to adjust tape speed during playback, when the machine is in the local mode, is possible with this button. While depressing the ⑬ PLAY button, turn the ⑨ SEARCH dial to the right (faster) or left (slower). This allows up to ±15% speed control. The tape returns to its regular speed when the PLAY button is released. This feature allows the user to synchronize the VTR with a reference signal or other VTR.

⑭ **STOP button**

Depress this button to shut down all the modes. In the stop mode the reel motor shuts down and the pinch roller releases.

About thirty seconds after the STOP button is depressed, the tension release mechanism is activated and the Videocorder enters the standby mode.

- The Videocorder is automatically set to this mode when the power is switched on, and when the tape runs out activating the end-of-tape switch.
- If the STOP button lamp flickers on and off, then a reference signal is not being supplied to the servo system (refer to the section entitled "1-4. Alarm functions").
  In this case, all modes except the shuttle normal and higher speeds are made inoperative.

⑮ **STANDBY (S/B) button**

This causes the head drum to rotate. Push for ON and once more for OFF.

For normal use, check that the ② DRUM SERVO LOCK lamp lights up after this button has been depressed, and then select the required mode.

The tension release mechanism is actuated about thirty seconds after the STOP button is depressed. Then, in 3 minutes, S/B mode is released.

However, the S/B mode is not released if the ⑰ INSERT buttons and the ⑱ ASSEMBLE button are preset, or if the STOP button is kept in the depressed position.

- Ground TP-6 on the SYS-2 printed circuit board to shut down the automatic release of the S/B mode.
- The tape slack length in the standby mode is automatically adjusted.
- The tension release mechanism is actuated once the tape slackens if the tape sticks while the head drum rotates.
- If the STANDBY lamp flickers on and off, this means that the head drum has ceased to rotate. Refer to the section entitled "Alarm functions" for possible reasons and appropriate action.
- The capstan and tension motors do not rotate while the S/B mode is off.

⑯ **EDIT button**

This button, used for cut in and cut out with inserts and assembly, is employed when the machine is set to the manual or auto edit mode.

MANUAL: With either the ⑰ INSERT button or ⑱ ASSEMBLE button in the depressed position, depressing this button sets the machine to the manual edit mode. (Editing will not occur if the playback video signal is more than ±0.5 H out of phase with the reference signal.)

This button may be released in any of three ways:

1) Press it again
2) Press the preset selection button (⑰ INSERT buttons or ⑱ ASSEMBLE button)
3) Press any other operations button except PLAY

AUTO: Press the ㉓ AUTO EDIT MODE button and the ㉒ ENTRY IN/OUT buttons, the ⑱ ASSEMBLE or ⑰ INSERT buttons. The EDIT button will then flicker. Pressing the EDIT button will bigin the auto edit operation, and the EDIT button lamp will glow slightly, until the actual edit takes place, during which time the EDIT button lamp will glow brightly. After the edit has been completed, the lamp will go out.

⑰ **INSERT buttons (VIDEO/AUDIO-1/2)**

Depressing these buttons allows VIDEO/AUDIO-1/AUDIO-2 information to be insert-edited. To release, depress these buttons again.

- When in local mode, the INSERT buttons are not released by pressing any other operations buttons; however, the switch on the SYS-2 circuit board can be set to allow this automatic release in remote mode.
- The INSERT buttons can be set to ON and OFF irrespective of the AUTO EDIT MODE button.
- If these buttons are preset, then the output phase of the playback video signal and the E-E signal (reference signal) are identical.
- While the Videocorder is set to the insert edit mode, any of the VIDEO, AUDIO-1 or AUDIO-2 signals can be selected or be preset for recording. Unselected signals are neither erased nor recorded over.
- While editing, a preset mode can be changed. (Split edit)

⑱ **ASSEMBLE button**

Depressing this button allows material to be assemble-edited. To release, depress this button again.

- If this button is preset, then the output phase of both the playback video signal and the E-E signal (reference signal) becomes identical.
- While the Videocorder is set to the assemble edit mode, VIDEO, AUDIO-1, AUDIO-2, AUDIO-3 and CTL signals are all recorded as new signals onto the tape.
- When in local mode, the ASSEMBLE edit button is not released by pressing any other operations buttons; however, the switch on the SYS-2 circuit board can be set to allow this automatic release in remote mode.
- The ASSEMBLE button can be set to ON or OFF irrespective of the manual and auto modes.

⑲ **AUDIO-3 buttons**

These buttons enable the audio signals to be recorded on the AUDIO-3 track. They can only be operated when the Videocorder is set to the recording, editing or playback mode.

REC: When the Videocorder is set to the REC/ASSEMBLE mode, this button lights up automatically and the machine is set to the AUDIO-3 REC mode.
When the Videocorder is set to the PB/INSERT mode, this button must be depressed separately to record on the AUDIO-3 track. To release, depress this button again, or depress any one of the STOP/JOG/SHUTTLE buttons.

400 Hz: When this button is depressed, the AUDIO-3 REC button lamp lights up, and a 400 Hz sine wave is recorded on the AUDIO-3 track.

- When the Videocorder contains the optional time code unit, the 400 Hz button does not work when the DISPLAY SELECT switch (on the TIME CODE-2 printed circuit board) is set to the CODE or U-BIT position.

⑳ **PREROLL/PREVIEW/REVIEW (PPR) button**

This one button enables three operation: PREROLL, PREVIEW and REVIEW

PREROLL: Press the ㉓ AUTO EDIT MODE and select the IN point, and press the ㉒ ENTRY IN button.
Pressing the ⑳ PPR button will put the machine in search mode (JOG FWD, or JOG REV), and the tape will be set at five seconds before the in point.

PREVIEW: If the ⑱ ASSEMBLE or any ⑰ INSERT button has been set, then pressing the PPR button will result in a preview of the edit.

REVIEW: Pressing the PPR button while it flickers after completion of an auto edit results in a review of the edit just mode.

- OUT points can be entered during PREVIEW.
- Repeat PREVIEW and REVIEW are possible.

㉑ **TRIM IN/OUT (+/–) buttons**

These buttons are for revising IN and OUT points which have already been memorized. With the IN or OUT button depressed, address trimming is possible by depressing the + or – button. (1 frame/1 push)
Address trimming is also possible in the preview mode.

㉒ **ENTRY IN/ OUT buttons**

When the ㉓ AUTO EDIT MODE button lamp comes on, these button lamps flicker on and off. By depressing these buttons, the entry address can be memorized. (The lamps come on.)
Entries are possible irrespective of whether the tape is moving or whether it has stopped.

- When the ㉓ AUTO EDIT MODE button is pressed, the lamps on the ENTRY IN/OUT buttons will flicker. If ASSEMBLE edit is chosen, the ENTRY OUT button will go out, but an out point can be entered regardless.
- If, by mistake, designated the out point occurs before the designated in point, the in-point will be erased.

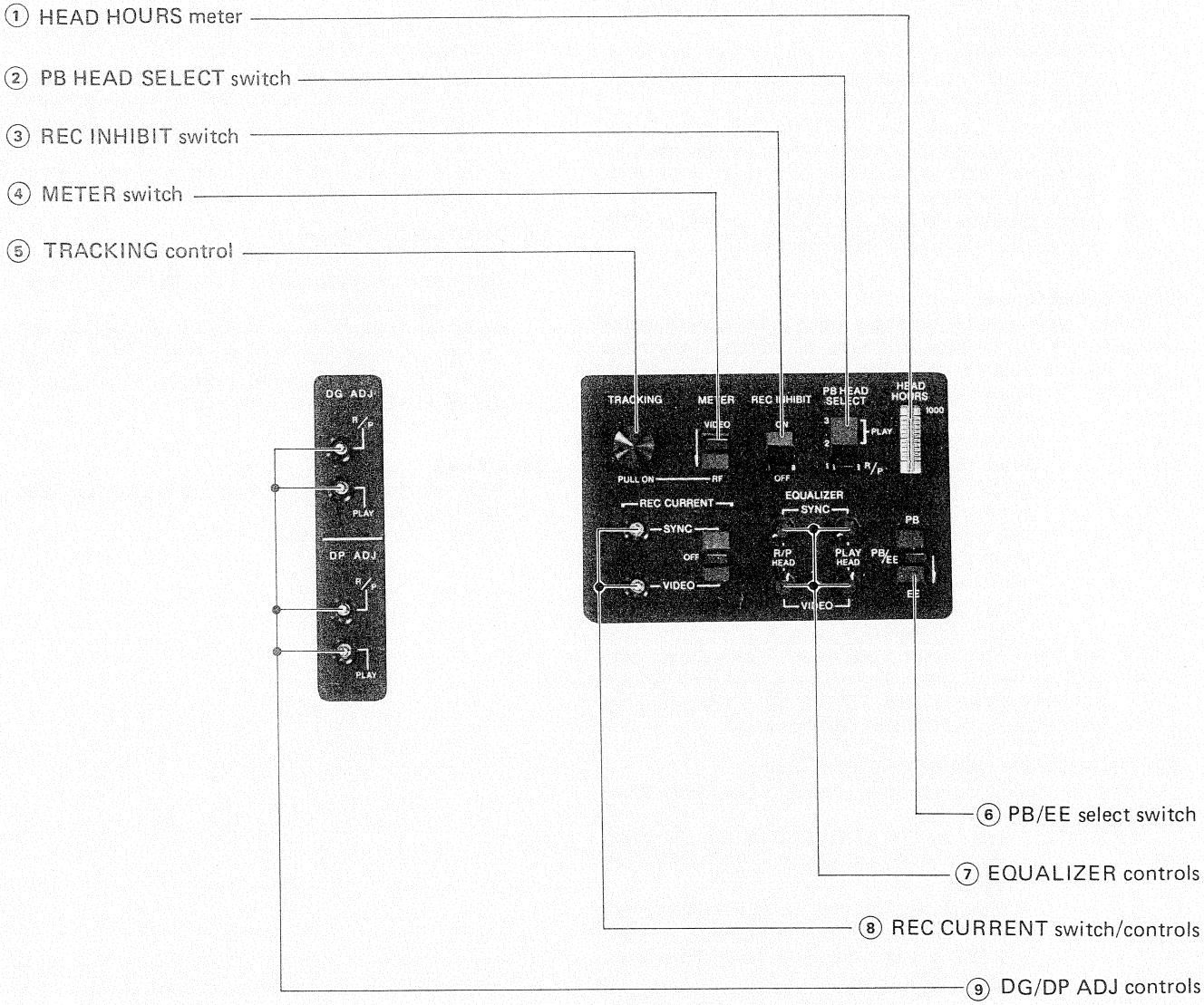
㉓ **AUTO EDIT MODE button**

Depress this button for operation with an auto program (PREROLL/PREVIEW/AUTO EDIT/REVIEW). Depress the button again to release it.
Should it be desired, during the actual edit one may shift out of automatic mode into manual mode (e.g., to change the preset EDIT OUT point without redoing the edit) by pressing the ⑬ PLAY button during the edit.

㉔ **DT lamp**

When the Dynamic Tracking option is in place, this lamp will light during DT operation.

1-3-6. Sub control panel



① **HEAD HOURS meter**

This records the time elapsed up to a maximum of 1,000 hours. It starts operating when the drum rotates and the tape is loaded. Should the time elapsed exceed 1,000 hours, it can still be used by installing it in the opposite direction.

This meter does not work when the tension release mechanism is actuated.

② **PB HEAD SELECT switch**

All recording and editing is performed with the R/P head. The playback head may be changed using the PB HEAD SELECT switch, to allow for greater versatility. With the standard BVH-1100APS (DT option not installed), the PB 2 and 3 positions provide playback with the PLAY head, to substitute for the R/P head.

- Changing the mode of this switch during playback results in disturbance of servo with the phase shift of output video signal.

When the dynamic tracking kit has been installed.

1 R/P: The R/P heads perform all the playback operations with the highest video quality on self recording and there is no dynamic tracking operation. The machine cannot be put in the programmed jog mode.

2 PLAY: The DT function allows for correct tracking of even curved video tracks, maximizing interchangeability among machines and giving highest playback quality. Provides guardband noise-less tracking in JOG and SHUTTLE modes within the DT operational range. (Double capstan drive in PLAYBACK, double capstan drive in SHUTTLE and JOG)

3 PLAY: In addition to the benefits above, also provides the PROGRAMMED JOG mode, for automatic, transient noise-less shifting between PLAYBACK and desired speed and guardband noise-less slowmotion picture within DT operational range (1/5 reverse through still to 2 times normal). (Double capstan drive in DT operational range, with BVT-2000P/S in Y/C separation mode.)

Processing of Time Base Corrector under normal playback operation can be switched using the TBC switch on the DT-1 Board

DIRECT: TBC behaves direct

PROCESS: TBC behaves Y/C separation

- Changing the mode of this switch during playback results in disturbance of the servo with the phase shift of output video signal.

③ **REC INHIBIT switch**

This switch is designed to prevent the machine from being put in the REC/EDIT/AUDIO-3 REC (incl. 400 Hz.) modes.

ON: Any of the above modes are inhibited.
If this switch is set to ON while the Videocorder is in any of the above modes, only the AUDIO-3 400 Hz is immediately prevented from recording.

OFF: Normal position
The switch must be in this position to use the REC/EDIT/AUDIO-3 REC/REC CURRENT test modes.

④ **METER switch**

VIDEO: This enables the input video level to appear on the ② VIDEO/RF meter of the Level control panel.

RF: This enables the RF level at the time of playback to appear on the RF meter. This is a non-locking position.

⑤ **TRACKING control**

Pull (on): Pull and turn this control to correct tracking errors at the time of playback or editing.
To use, set the ④ METER switch to the RF position, and adjust the TRACKING control for maximum deflection of the pointer in the VIDEO/RF meter.

Push: Normal position. Tracking is in the preset position.

⑥ **PB/EE select switch**

This switch enables the video/audio output to be switched between E-E or playback mode.

PB: Except when the machine is set to the REC/EDIT mode, all the audio outputs are in the playback mode.
All the video outputs are in the playback mode.
It is this feature which provides the benefit of confidence playback, (monitoring the recording simultaneously), to allow for total control over the recording process.

PB/EE: This allows automatic selection, depending on the mode of the Videocorder. With the STOP/FF/REW/REC/EDIT modes the switch selects E-E, but with all other modes it selects PB.

EE: This selects the E-E mode regardless of which mode the Videocorder is set to. This is a non-locking position.

The AUDIO-3 channel is always in the PLAYBACK position, regardless of mode, except for the following three instances:

1) The EE switch is held down (When this is done in the STOP mode, the AUDIO-3 will remain in EE even after the EE switch is released; to release from EE, put the switch in PB or push any operation button except STOP.)
2) When AUDIO-3/400 Hz REC takes place
3) During ASSEMBLE EDIT mode

⑦ **EQUALIZER controls**

These correct variations in the frequency response and the chroma level of the playback video signal. The BVH-1100APS uses two rotating record/playback and playback heads. One records and plays back the approximately 297 lines of video information which do not fall within the vertical blanking period, and the other records and plays back the approximately 16 lines which constitute the vertical blanking and sync period.

A separate set of controls is used for adjustments to each head.

SYNC: These make adjustments to the SYNC playback channels for R/P and PLAY heads.

VIDEO: These make adjustments to the VIDEO playback channels for R/P and PLAY heads.

⑧ **REC CURRENT switch/controls**

These permit the recording current to be set while the Videocorder is in the STOP mode. By pressing the ⑰ INSERT VIDEO and ⑯ EDIT buttons, the machine is put in the stop mode to permit the REC/PB testing automatically. By pressing the ⑱ ASSEMBLE and ⑯ EDIT buttons, the machine is put in the stop mode to permit the REC/PB testing manually.

- During adjustment, the ⑪ SEARCH lamps center STILL lamp on the function control panel flickers on and off to indicate testing.
- The STOP mode is the only one which permits REC CURRENT testing.

SYNC: To set the record current of the sync channel head, adjust this control (SYNC) so that the ② VIDEO/RF meter indicates a maximum reading.

VIDEO: To set the record current of the video channel head, adjust this control (VIDEO) so that the ② VIDEO/RF meter indicates a maximum.

OFF: This is the REC CURRENT test OFF position.

Audio track spot erase

Set this switch to the SYNC or VIDEO position. Preset the ⑰ AUDIO-1 or AUDIO-2 INSERT button on the Function control panel.

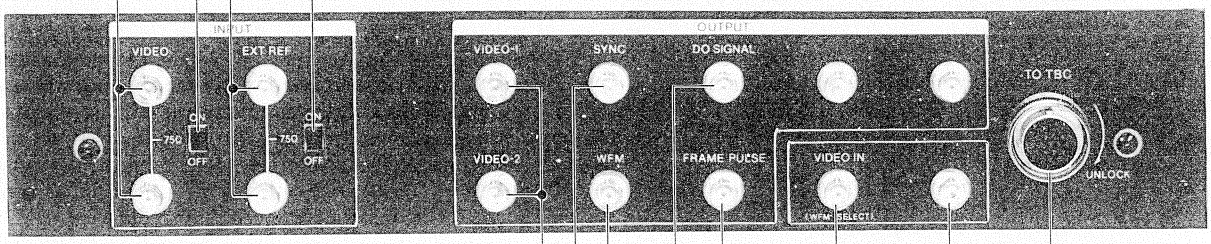
Depress the ⑯ EDIT button and move the reel with both hands at that part of the tape which is to be erased.

Depress the ⑯ EDIT button to release.

⑨ **DG/DP ADJ controls**

These controls are used to compensate for the characteristics (differential gain and differential phase) of the playback system (VIDEO-RF system). In accordance with the position of the ② PB HEAD SELECT switch, it is possible to compensate separately for the DG and DP of the R/P heads and PLAY heads.

1-3-7. Video connector panel



① VIDEO IN

② 75 ohm ON/OFF switch

③ EXT REF IN

④ 75 ohm ON/OFF switch

⑤ VIDEO OUT 1/2

⑥ SYNC OUT

⑦ WFM OUT

⑧ DROPOUT SIGNAL OUT

⑨ FRAME PULSE OUT

⑩ VIDEO IN (WFM select)

⑪ SPARE

⑫ TO TBC

① **VIDEO IN**
BNC connectors, composite video 1.0V p-p.
Of these two connectors, one can be used as a looping output (bridge connections) connector to other video equipment.

② **75 ohm ON/OFF switch**
This is the ① VIDEO IN 75 ohm termination switch.
ON: Normal position.
OFF: When one of the VIDEO IN connectors is being used as a looping output connector.

③ **EXT REF IN**
BNC connectors, composite video 1V p-p.
Reference signal connectors of servo circuit when the Function control panel ③ SERVO LOCK switch is set to EXT REF or AUTO.
One of these two connectors can be used as a looping output connector to other video equipment.

④ **75 ohm ON/OFF switch**
This is the ③ EXT REF IN connector's 75 ohm termination switch.
ON: Normal position.
OFF: When one of the EXT REF IN connectors is being used as a looping output connector.

⑤ **VIDEO OUT 1/2**
BNC connectors, 2.0V p-p 75 ohms
VTR demodulator output: two systems

⑥ **SYNC OUT**
BNC connector, 4.0V p-p 75 ohms
This is the output connector of the sync which has been separated from the E-E or PB video signal.

⑦ **WFM OUT**
BNC connector
This enables the signal which has been selected by the ⑦ WAVEFORM MONITOR select buttons on the Level control panel to be fed to a waveform monitor or oscilloscope.

⑧ **DROPOUT SIGNAL OUT**
BNC connector, negative polarity, TTL level.
This is the dropout detection pulse's output connector to the dropout compensator.
(Normally, it is connected to the time base corrector.)
- The PULSE or RF output can be fed out by selecting the DO SIG switch located on the amp chassis unit's RF EQ-2 printed circuit board.

⑨ **FRAME PULSE OUT**
BNC connector (trigger output connector)
COLOUR FRAME pulse or FRAME pulse (25Hz) TTL level.
Apply colour frame pulse output signals when colour frame information is recorded on the playback CTL pulse. Frame pulse (25Hz) output signals are applied when the switch on the amp chassis unit's SYNC PULSE printed circuit board is set to REF FRAME.
This can be used as a trigger pulse for an oscilloscope, etc.

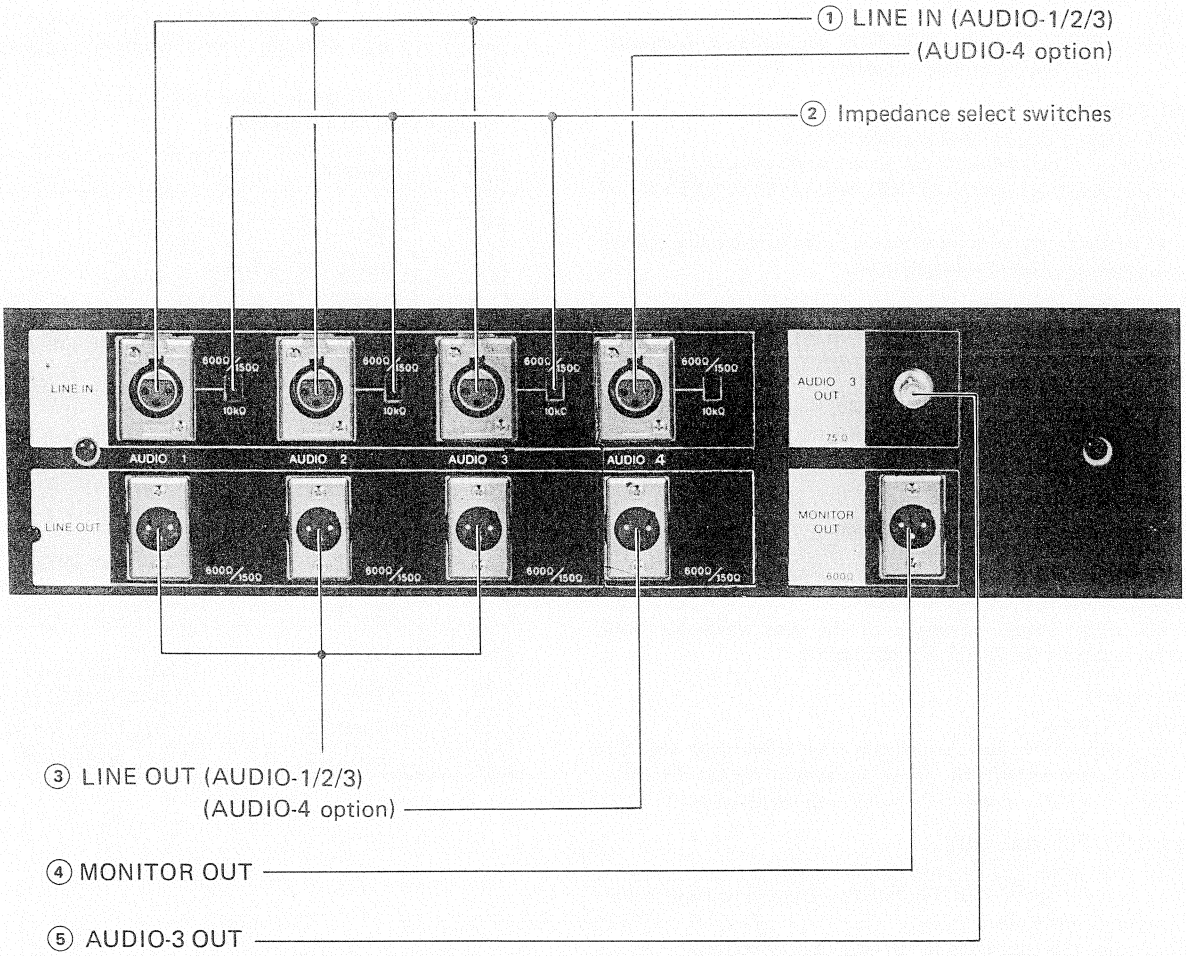
⑩ **VIDEO IN (WFM select)**
BNC connector
After having connected the video signal (for example, the BVT-2000P/S's video output), this connector can feed out the ⑦ WFM OUT output by selecting the ⑦ WAVEFORM MONITOR select buttons on the Level control panel.

⑪ **SPARE**
BNC connector
See explanation under ⑦ WAVEFORM MONITOR select buttons.

⑫ **TO TBC**
Multiple connector
Connect this to the BVT-2000P/S with the multiple cable. Be sure to use this connector when the dynamic tracking kit has been installed.
- Avoid, in principle, using this connector and the BNC connectors simultaneously.

Pin No.	Remarks	
A		
B	GND	
1	VIDEO OUT 50 ohms	1V p-p
2	VIDEO OUT (GND)	
3	DT V	TTL HIGH IMP
4	DT V (GND)	
5	OFF TAPE	TTL HIGH IMP (HIGH)
6	DO PULSE 1	TTL HIGH IMP (LOW)
7	DO PULSE (GND)	
8	PLAY STATUS	TTL HIGH IMP (HIGH)
9	C INF.	TTL HIGH IMP
10	FH	TTL HIGH IMP
11	FH (GND)	
12	CONFI	TTL HIGH IMP (LOW)
13		
14	GND	TTL HIGH IMP Ω-CONNECT (LOW)
15	DT MODE	TTL HIGH IMP (LOW)
16	FR PULSE	TTL HIGH IMP

1-3-8. Audio connector panel



① **LINE IN (AUDIO-1/2/3)**
3P-XLR CANNON connectors, audio 3-channel input connectors.

- ⑪ AUDIO-3 MIC jack takes precedence when both the LINE IN (AUDIO-3) connector and the ⑪ AUDIO-3 MIC jack on the Level control panel are connected to equipment.
- These connectors enable external EBU time code generator signals to be recorded on the AUDIO-3 channel.

② **Impedance select switches**
These switches select the input impedance.

600 ohm/150 ohm: This allows the input impedance to be terminated by either 600 ohms or 150 ohms.

10 k ohms: This allows the input impedance to be terminated by 10 k ohms.

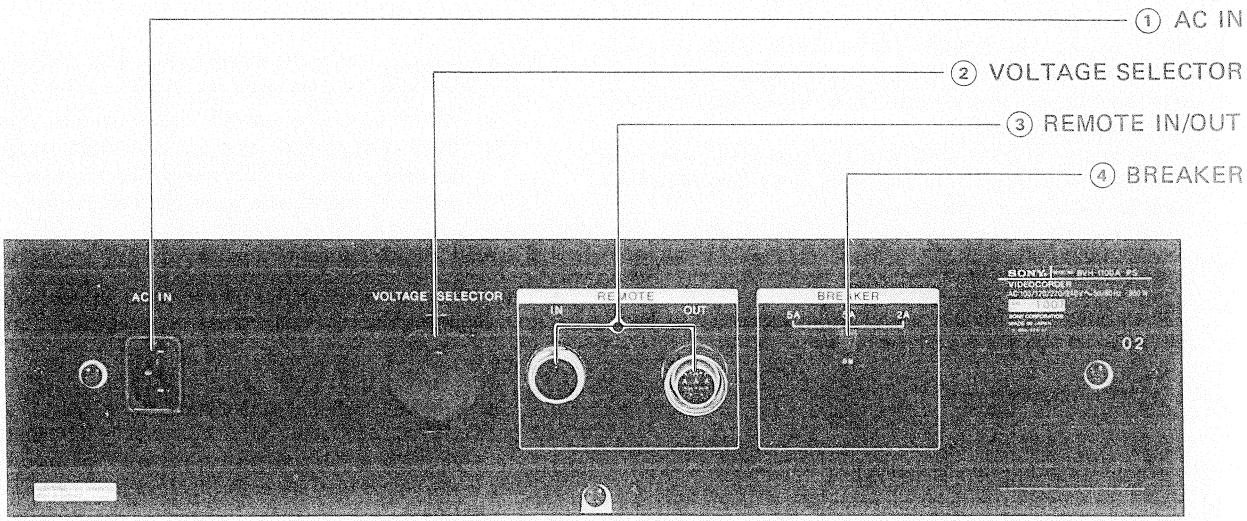
Modification is required for the input impedance to be terminated by 150 ohms.

③ **LINE OUT (AUDIO-1/2/3)**
3P-XLR CANNON connectors, audio 3-channel output connectors.
The output impedance is selectable between 600 ohms or 150 ohms.
Modification is required for the output impedance to be terminated by 150 ohms.

④ **MONITOR OUT**
3P-XLR CANNON connector, output impedance of 600 ohms. This is the audio monitor output connector for when the headphones are not used.

⑤ **AUDIO-3 OUT**
BNC connector, 75 ohms
This connector is used to offset any difficulties with the frequency response and phase, etc., of the time code playback output.

1-3-9. AC connector panel



① **AC IN**
3-pin connector.
The AC power line must have a current capacity of more than 10A and a voltage fluctuation of less than 10%.

② **VOLTAGE SELECTOR**
This allows operation from 100, 120, 220 or 240V. Select the voltage accordingly.

③ **REMOTE IN/OUT**
10-pin special connector using Sony's CCJ cable (option)

IN: The Videocorder can be remote-controlled by remote control unit or an editor. It can also be slaved to another BVH-1100APS.

OUT: This is used for connecting a second BVH-1100APS, which will be a remote controlled slave to the master first VTR.

10 PIN SIG.

REMOTE IN

REMOTE IN CLOCK	200 kHz (64 bits) TTL
TIMER SIG	TIMER 1/2 or TIME CODE SIG, TTL
REMOTE IN SIG	MODE COMMAND/LAMP SIG, TTL
SPEED VOL	CAPSTAN OVERRIDE (PLAY): 6V ± 2V
	SHUTTLE: 1 to 5 times tape speed (DC 0 to 8V)
	JOG PULSE: Max. 5 times tape speed (Max. 1031 Hz)
CTL OUT	0.5V p-p (PLAY)
AC 25V	Max. 2A

REMOTE OUT

REMOTE OUT CLOCK	200 kHz (64 bits) TTL
REMOTE OUT SIG	MODE COMMAND SIG, TTL
SPEED VOL	SHUTTLE: 1 to 5 times tape speed (DC 0 to 8V)
	JOG PULSE: Max. 5 times tape speed (Max. 1031 Hz)

- For details on the signal, see "1-7-6. Remote Control".

④ **BREAKER**
This breaker protects the Videocorder against excessive surges of input current.
If any one of the breakers trip, the AC power is cut off completely.

1-4. ALARM FUNCTIONS

1-4-1. STOP button lamp

- Check that the input video signal or the external reference signal is being supplied to the Videocorder.
- Check whether the SERVO LOCK switch on the Function control panel is set to the proper position. (Both the input video signal and the external reference signal are required for automatic recording/playback.)
- Check that the SERVO LOCK switch on the remote unit is set identically to the position of the switch on the local side when using the Videocorder in the remote mode.

1-4-2. STANDBY button lamp

- Check that the tape has not stuck to the head drum or tape guide and is stopping the drum from rotating.

1-4-3. AUTO STOP lamp

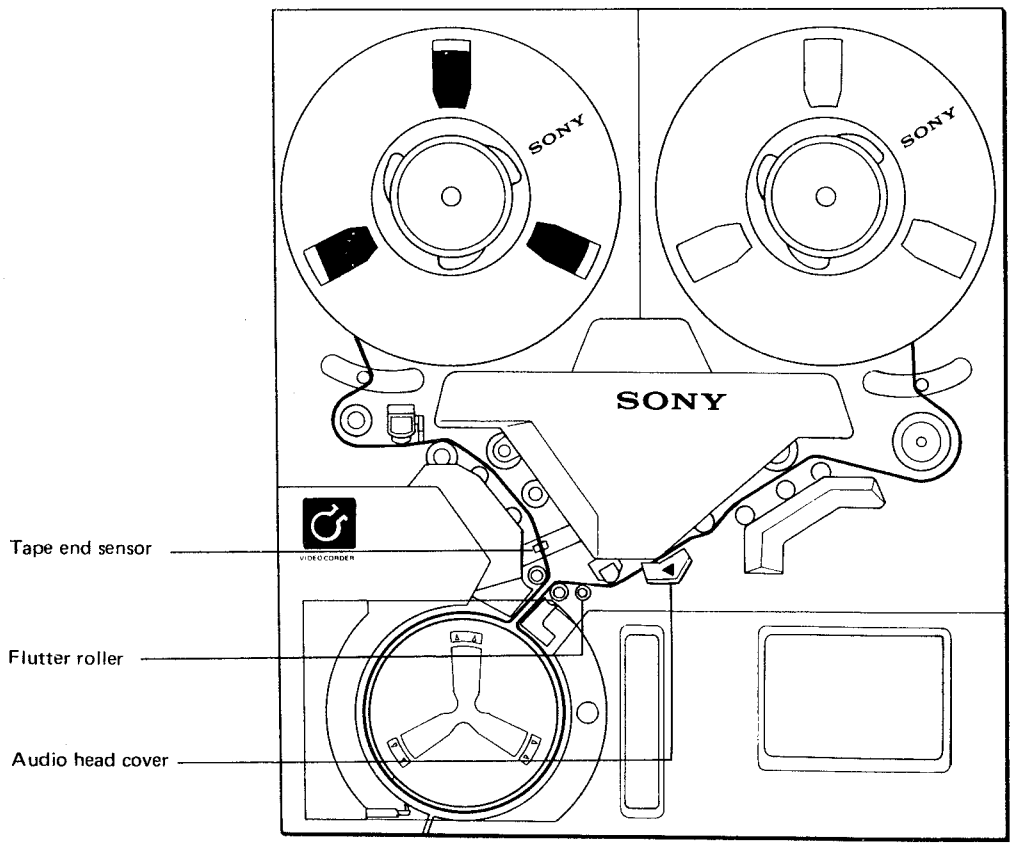
- Check to see whether the temperature in the power supply unit has risen to an abnormally high level (80°C or more).
- Check to see whether the temperature in the reel motor has risen to an abnormally high level. If the reel motor's temperature is abnormally high during tape run, the Videocorder automatically stops.

1-4-4. STILL lamp (center SEARCH red lamp)

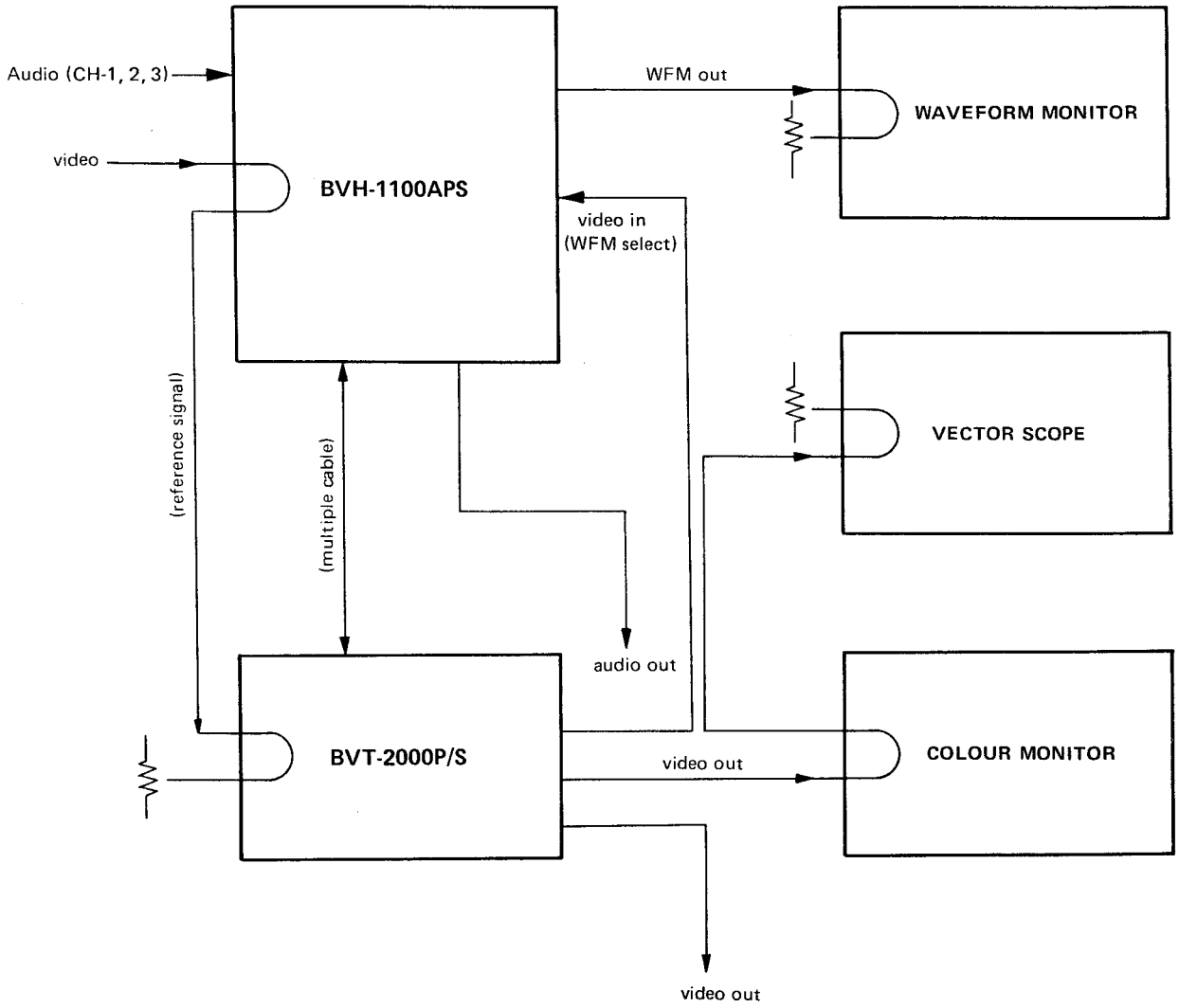
- Check that the REC CURRENT switch on the Sub control panel is not set to the SYNC or VIDEO positions.
- During the time this lamp is illuminated, the Videocorder is not set to any mode.

1-5. TAPE THREADING

1. First, set the POWER ON/OFF switch to the ON position.
2. Turn both the supply and take-up reel locks counterclockwise to retract the reel dogs.
3. Put the tape reel on the supply table and the empty reel on the take-up table, turn the reel locks clockwise and secure.
   - The reels must be max. $10\frac{1}{2}$-inch standard reels.
   - When a reel diameter of 8 inches or smaller is mounted on the supply side, we recommend that the diameter of the reel on the take-up side be smaller than 9 inches.
4. Open the audio head cover towards you.
5. Draw out the tape from the supply reel, and thread around the path illustrated in the figure. Take-up any slack.
6. Close the audio head cover.
7. Check the tape threading path again.
   - Check that the tape is threaded correctly through the "end of tape" sensor. If not, the machine does not operate.
   - If the tape is threaded correctly, then press the STANDBY button.
   - Do not wind up more tape on the reel than the reel is designed to hold.



1-6. CONNECTIONS



- When not using a multiple cable, use coaxial cables to connect the VIDEO OUT, DO SIGNAL and FRAME PULSE.
- When the optional DT kit is installed, you must use a multiple cable.

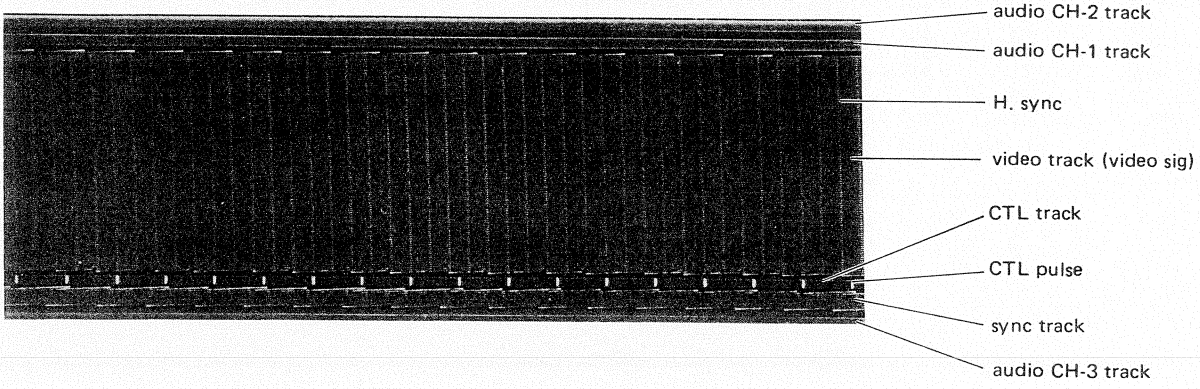
1-7. OPERATION

1-7-1. Initial preparations

1. Check the input and output cable connections, ensuring that they are firmly attached to the correct connectors.
2. Set the PB/EE selector switch on the Sub control panel to the PB/EE position, and adjust the video and audio input levels.
   Video: Observe the VIDEO/RF meter and turn the VIDEO LEVEL control so that the pointer is within the blue zone.
   Audio: Observe the audio meters (AUDIO-1, AUDIO-2) and adjust the audio REC level controls (AUDIO-1, AUDIO-2) so that the pointers do not enter the red zone.
3. Check the positions of the SERVO LOCK switch, REMOTE/LOCAL switch, ZERO MEMORY switches on the function control panel, and the REC INHIBIT switch on the Sub control panel.
   When the servo reference is lacking during recording or playback, the servo's operation will fluctuate although the Videocorder will remain in the same mode. However, the reel will automatically stop rotating when the drum rotation falls below 70%.

1-7-2. Recording

1. Check that the ③ REC INHIBIT switch on the Sub control panel is set to the OFF position.
2. Set the logic timing sw on the VIDEO LOGIC printed board to the OFF position.
3. When the AUDIO-4 kit has been installed, set the SYNC/A4 select sw on the AUDIO LOGIC printed board to the A4 position, and the 1 HEAD SELECT sw (VIDEO LOGIC printed board) to the ON position.
4. Set the REC CURRENT switch on the Sub control panel to VIDEO, and then depress the STANDBY, insert VIDEO and EDIT buttons in that order. (The Videocorder is set to the still mode, and alternates automatically between recording and playback.)
5. Observe the VIDEO/RF meter, and adjust the REC CURRENT controls (VIDEO position) on the Sub control panel, until the VIDEO/RF meter indicates maximum.
6. Next, set the REC CURRENT switch to SYNC, depress the STANDBY, VIDEO and EDIT buttons in that order, and adjust the recording current with the REC CURRENT controls (SYNC position) so that the VIDEO/RF meter indicates maximum.
7. Return the REC CURRENT switch to the OFF position.
8. Depress the REC and PLAY buttons simultaneously, and record a reference video signal (colour bars) and a reference audio signal (1 kHz, 0 dB) on the beginning of the tape.
9. Next, record the signals which are to be recorded on the tape. Check that all three SERVO LOCK lamps have come on.
10. At the end of the recording, press SHUTTLE or STOP, turn the SEARCH dial counterclockwise as far as it will go and rewind the tape.
    - When simultaneously playing back the tape with the PLAY head (rotary head) during recording, set the Sub control panel PB/EE select switch to PB.
      To adjust the REC current during simultaneously playback, set the METER switch on the Sub control panel to RF, and then set the REC CURRENT controls so that the pointer of the VIDEO/RF meter deflects to the maximum or the picture quality is optimized.
    - When recording in the colour frame mode, set the SW-1 on the FRAMING circuit board to 8 FIELD and adjust the CF PHASE vr so that the LED lights up.
      The colour frame signal is continuously recorded into the control track even if the LED is turned off on the way recording.
    - The R/P head records the signals in the REC mode irrespective of the position of the PB HEAD SELECT switch on the Sub control panel.



1-7-3. Playback

- When playing back a tape, make sure that reference (input video, or reference video) is being supplied to the Videocorder.

1. Use the E-E signal to check all the levels and connections of the Videocorder to the time base corrector. (Employ a waveform monitor and headphones.)
   - Refer to the time base corrector's instruction manual for the TBC setting.
2. Check the positions of the switches on the printed circuit boards in the amp chassis unit. This is the correct setting for each switch:
   RF EQ-2: DO SIG switch →PULSE(differs according to TBC)
   FRAMING-A: CAPSTAN LOCK switch → 4 Field/8 Field
   DRUM: SERVO LOCK switch →PG
   TENSION-A: SKEW CONTROL switch →PUSH position
   SYNC PULSE: INT ADVANCE switch →ON(no advanced sync)
   FRAME PULSE →PB CF (for colour frame)
3. Depress the PLAY button and play back the reference signal recorded at the beginning of the tape and select the position of the ② PB HEAD SELECT switch on Sub control panel.
4. Set the Sub control panel METER switch to the RF position, and if necessary, adjust the tracking as follows:
   Pull the TRACKING control and set to ON, then turn it until the VIDEO/RF meter pointer reaches maximum.
   When using the waveform monitor to adjust tracking, set the WAVEFORM MONITOR selector buttons to RF ENVELOPE, and adjust so that the envelope waveforms become as large as possible. (When recording and playback are carried out on the same machine, there is no need to adjust the tracking, simply push the TRACKING control in).
5. Set the WAVEFORM MONITOR selector buttons to DEMOD OUT and check the chroma. Should the chroma deviate from the prescribed level, check that the tape is being played back by either the R/P head or the PLAY head, rotate the EQUALIZER control on the Sub control panel and adjust the chroma to the specified level. (If necessary, adjust the DG and DP correction variable resistors.)
6. Observe the AUDIO meters (AUDIO-1, AUDIO-2), turn the audio PB level controls (AUDIO-1, AUDIO-2) and adjust so that the meter pointers indicate 0 dB.
7. Play back the desired sections of the tape.
   Check that all three SERVO LOCK lamps are on. The output levels can all be checked by selecting the WAVEFORM MONITOR select buttons.
8. To search for the playback pictures in slow or high-speed modes, depress the SHUTTLE or JOG button and turn the SEARCH dial.
9. After playback, depress the STOP button or the SHUTTLE button, and then turn the SEARCH dial to the left as far as it will go, and rewind the tape.

- Turn the ⑨ SEARCH dial to the left or right, with the PLAY button in the depressed position, when compensating slightly for the tape speed during normal playback when the Videocorder is set to the local mode. (Capstan override mode)
- This machine can reproduce the tape that is pre-recorded by an one-head-type VTR. Be sure that a Time Base Corrector is connected.
- When the dynamic tracking kit has been installed, noise free playback picture can be produced within the DT operational range at the PLAY position of the ② PB HEAD SELECT switch.
  Furthermore, use of the PROGRAMMED JOG function becomes possible with the installation of the DT option kit.
  This makes possible a smooth shift from normal PLAYBACK to any preset JOG speed, with no guardband noise, allowing for a variety of creative applications. Full instructions on the use of the PROGRAMMED JOG function are listed under the explanation of the ⑩ SEARCH buttons and ⑨ SEARCH dial.
- Do not wind up more tape on the reel than the reel is designed to hold.
- If the tape slackens while running and one of the tension arms stays in the stopper position for more than 0.8 second, the machine will enter the stop mode.
- If the ratio between the rate of rotation of the reel and the rate of rotation of the tape timer roller exceeds the nominal value, the tape will stop and the shuttle mode will be inoperative. In this case, to set the machine to the shuttle mode, execute one of the following procedures.
  - Set the machine in play mode and run the tape for at least 10 seconds.
  - Turn off the power and then turn it on.
  - Reset the tape sensor by taking the tape out from the tape end sensor, then putting it back.

1-7-4. Editing

Manual editing

There are two editing methods:

a) Insert: VIDEO, AUDIO-1 and AUDIO-2 signals can be insert-edited either singly or combined.

b) Assemble: VIDEO, AUDIO-1, AUDIO-2 and AUDIO-3 signals can all be assemble-edited simultaneously.

- Editing can be performed when the drum servo is V-locked.
- Check the positions of the LOGIC TIMING switch and the VIDEO INSERT SELECT switch on the VIDEO LOGIC circuit board.
- In order to simultaneously check the editing video quality with the playback video signal during EDIT, set the EDIT CONF sw for logic timing on the VIDEO LOGIC circuit board to the ON position.

a) Insert editing

When insert editing, the playback CTL signals previously recorded on the tape are employed to control the capstan servo.
Therefore, continuous video and CTL signals must be recorded on the portions of the tape where the insert is to be made, and on the portions immediately before and after the insert portion.

- Make sure that the video and audio signals which are to be inserted have already been level-adjusted. (Refer to Section 1-7-1, "Initial preparations".)
- When insert-editing, make sure that the INSERT buttons (the selector buttons of the signals which are to be inserted) are preset.
- Check that the REC INHIBIT switch on the Sub control panel is set to the OFF position.
- Check that CAPSTAN LOCK switch on amp chassis unit's FRAMING-A printed circuit board is set to the 4 FLD or 8 FLD (PAL) position to perform the colour framing edit.
- When editing a VTR playback signal (video), the time base corrector should be used.

1. Depress the PLAY button and set the Videocorder to the playback mode. Use the tape timer, AUDIO-3 (400 Hz) or EBU time code to make certain of the cut in/cut out points.
2. Set the Videocorder to the rewind mode, and stop the tape a little before the cut in point (about 10 sec. before).
3. Set the VIDEO, AUDIO-1 and AUDIO-2 INSERT buttons to the editing mode and depress.
4. Set the Videocorder to the playback mode. Make sure that all three SERVO LOCK lamps have lit up. Adjust the tracking if necessary. (For the adjustment method, refer to Section 1-7-3, "Playback", Item 4.)
5. Maintain the playback mode, and depress the EDIT button when the tape reaches the cut in point (the EDIT button lamp lights up, and the Videocorder is set to the insert edit mode).
6. Press the EDIT button again when the tape reaches the cut out point (the EDIT button lamp goes off, the Videocorder is released from the insert edit mode and returns to the playback mode.)
7. Turn the SEARCH dial to the left as far as it will go and rewind the tape after having depressed the SHUTTLE button.
8. Set the Videocorder to the playback mode again and check the portion of the tape where the material has been inserted.
   Changes in the preset edit mode with the INSERT buttons can be made during insert editing.
   However, changes between the audio channels may be accompanied by the recording of transient noise.
   - When the AUDIO-4 channel kit has been installed, check the position of the SYNC/A4 select sw and A4 preset sw on the AUDIO LOGIC printed circuit board.

b) Assemble editing

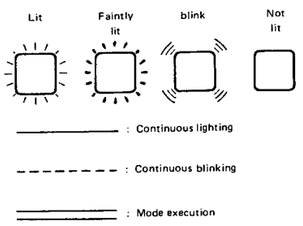
- When assemble-editing a tape, check that continuous video and CTL signals have been recorded on the portion of the tape immediately before and after the planned editing points.

1. Refer to the section on insert editing for step 1.
2. Refer to the section on insert editing for step 2.
3. Depress the assemble button.
4. Set the Videocorder to the playback mode. Make sure that all three SERVO LOCK lamps have lit up. Adjust the tracking, if necessary. (For the adjustment method, refer to Section 1-7-3, "Playback", Item 4.)
5. Maintain the playback mode, and when the tape reaches the editing point, press the EDIT button (the EDIT button lamp will light up and the Videocorder enters the assemble editing mode).
6. When the tape reaches the out point, press either the EDIT button again or the STOP button. Then, set the Videocorder to the rewind mode and the machine is released from the assemble editing mode.
7. Rewind the tape and set the Videocorder again to the playback mode. Check the portion of the tape where the material has been assemble-edited.

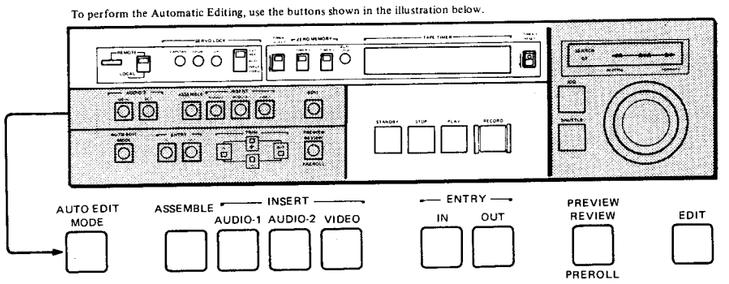
Auto editing

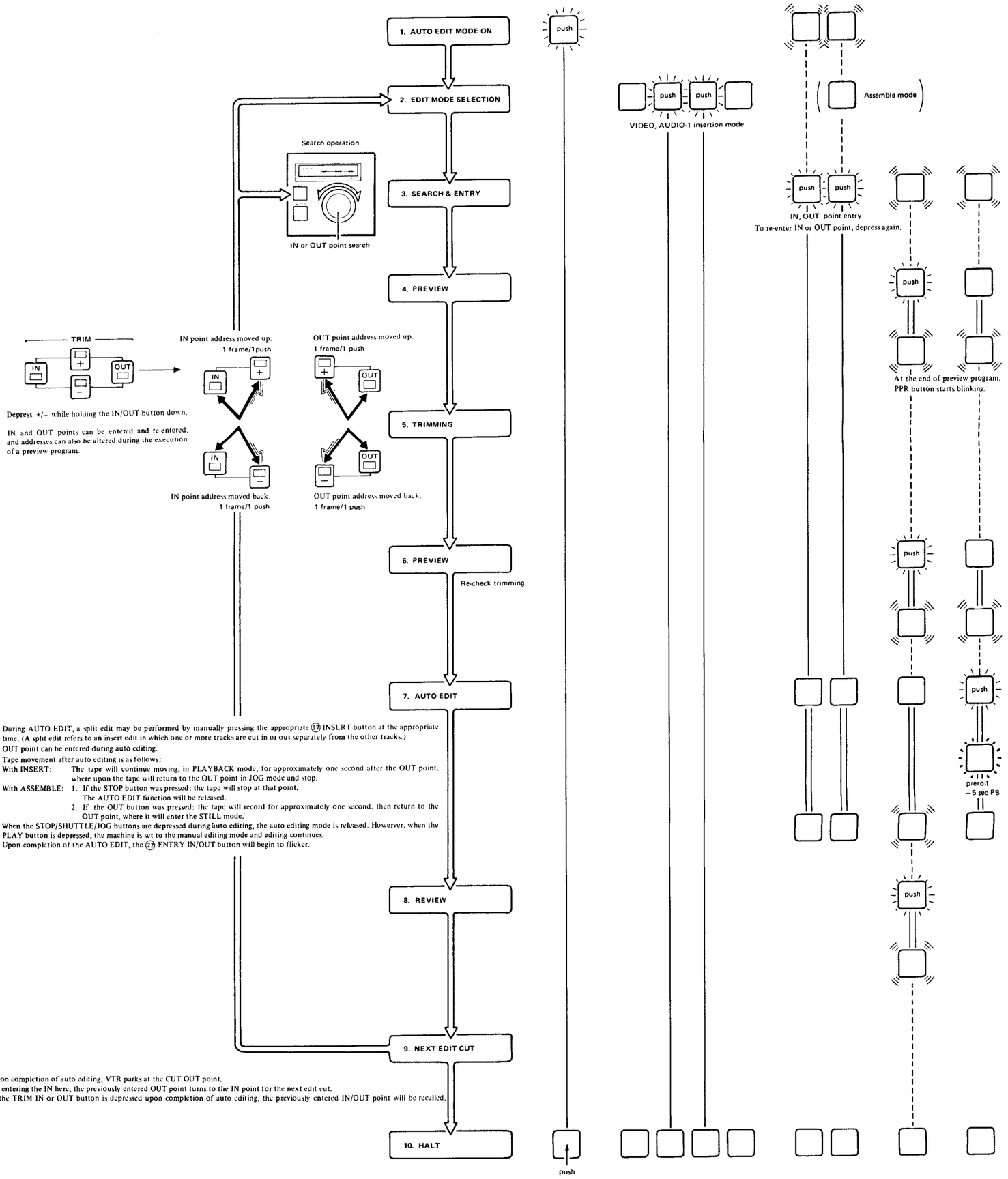
Auto editing with one VTR

- Set the REMOTE/LOCAL switch on the function control panel to LOCAL.
- Keep the ZERO MEMORY switches at OFF position.
- The TAPE TIMER gives a display irrespective IN or OUT point.
- The editing operation button lamp flickers on and off sequentially, so that the operator can trace the auto editing operation sequence.
- Check all necessary switch modes and signals which are disclibed in Manual editing paragraph.
- Make sure if necessary that all three SERVO LOCK lamps have lit up in playback and adjust the tracking. (For the adjustment method, refer to Section 1-7-3, Playback, Item 4.)



To perform the Automatic Editing, use the buttons shown in the illustration below.

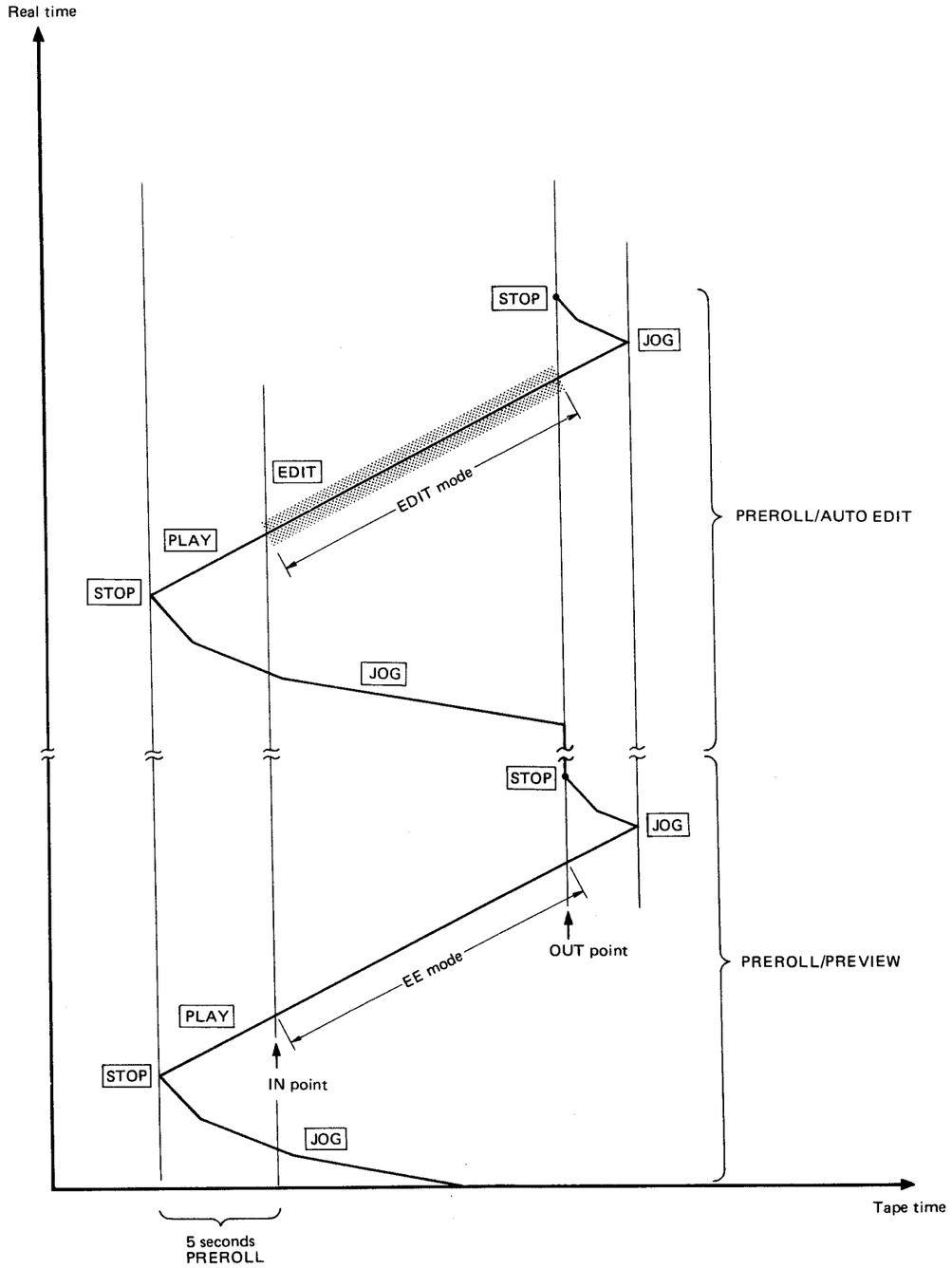




- During AUTO EDIT, a split edit may be performed by manually pressing the appropriate (17) INSERT button at the appropriate time. (A split edit refers to an insert edit in which one or more tracks are cut in or out separately from the other tracks.)
- OUT point can be entered during auto editing.
- Tape movement after auto editing is as follows:
  - With INSERT: The tape will continue moving, in PLAYBACK mode, for approximately one second after the OUT point, where upon the tape will return to the OUT point in JOG mode and stop.
  - With ASSEMBLE:
    1. If the STOP button was pressed: the tape will stop at that point. The AUTO EDIT function will be released.
    2. If the OUT button was pressed: the tape will record for approximately one second, then return to the OUT point, where it will enter the STILL mode.
- When the STOP/SHUTTLE/JOG buttons are depressed during auto editing, the auto editing mode is released. However, when the PLAY button is depressed, the machine is set to the manual editing mode and editing continues.
- Upon completion of the AUTO EDIT, the (22) ENTRY IN/OUT button will begin to flicker.

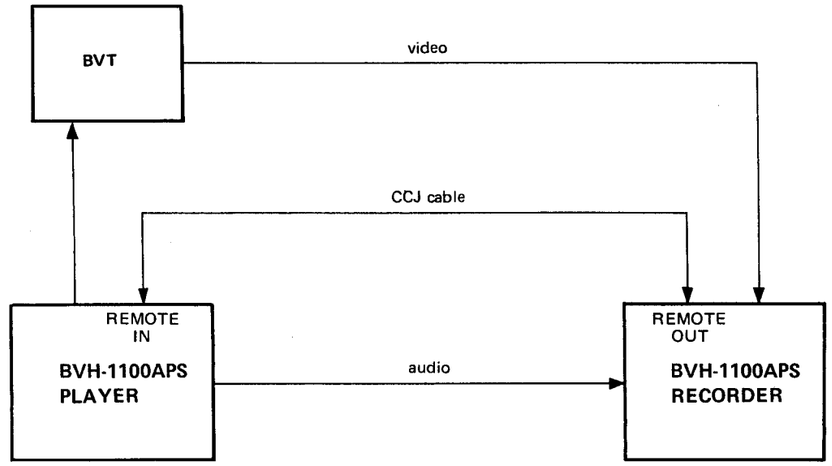
- Upon completion of auto editing, VTR parks at the CUT OUT point. By entering the IN here, the previously entered OUT point turns to the IN point for the next edit cut.
- If the TRIM IN or OUT button is depressed upon completion of auto editing, the previously entered IN/OUT point will be recalled.

Auto editing



Auto editing with two VTRs

Depress the AUTO EDIT MODE buttons on both machines and perform auto editing in the LOCAL mode.



- The IN point address is designated on the player and recorder.
- The OUT point address is always designated on the recorder.
- The player also operates if the PREROLL command is given to the recorder.
- Use an identical servo reference signal for both machines.
- For standby after auto editing, the player is set to the STILL mode and the recorder is set to the STOP mode.
- Even if the time code is displayed on the TAPE TIMER, the auto edit function can be performed with TIMER SIG-2.

1-7-5. AUDIO-3

The AUDIO-3 channel is quite separate from the two audio channels. It can be used for both EBU time code recording and playback, and as an audio channel.

AUDIO-3 sources

AUDIO-3 MIC: Plug a microphone into the AUDIO-3 MIC jack on the Level control panel. Adjust the AUDIO-3 level with the audio REC level control (AUDIO-3) and the AUDIO meter (AUDIO-3). This has precedence over LINE IN (AUDIO-3).

AUDIO-3 LINE IN: Connect the AUDIO-3 source to the LINE IN(AUDIO-3) on the audio connector panel. (It is also possible to connect an external EBU time code generator to this point).

AUDIO-3 400 Hz: 400 Hz, 0 dB tone signal

EBU TIME CODE GENERATOR: A time code signal can be provided by using the optional TIME CODE-1 printed circuit board. This has precedence over the AUDIO-3 MIC jack, and LINE IN (AUDIO-3) connector.

AUDIO-3 recording

1. The Videocorder is automatically set to record on the AUDIO-3 track in normal recording and assemble editing modes. (The AUDIO-3 REC button lamp lights up.) The Videocorder is set to the recording mode during the time the AUDIO-3 400 Hz button is being depressed.

2. In the case of playback and insert editing modes, cue signals can be recorded anywhere on the tape by depressing the AUDIO-3 REC or 400 Hz button separately (in which case, the button lamp lights up).
   - When the 400 Hz button is depressed, the 400 Hz signal takes precedence over the AUDIO-3 MIC jack and the LINE IN (AUDIO-3) signal.
   - While displaying the time code by using the optional TIME CODE-1/2 printed circuit boards, the 400 Hz button does not function.

1-7-6. AUDIO-4 (option)

When the audio-4 channel option kit is attached, certain operations of audio-3 become those of audio-4.

- The AUDIO-3 PEAK meter on the Level control panel becomes that of AUDIO-4, as does the level control. To adjust the AUDIO-3 level, use the AUDIO-3 level control on the AUDIO-3 circuit board. To obtain a readout on the level meter, hold down the AUDIO SELECT button to the AUDIO-3 position. When this is not held down, the meter will display the AUDIO-4 reading.
- Place the AUDIO-4 label (in the option kit) in the AUDIO-1/2 position on the Level control panel.
- Put the AUDIO-3/4 switch on the AUDIO SELECT circuit board in the AUDIO-4 position.
- During edit operations, the AUDIO-4 channel is automatically included in any ASSEMBLE edit. Depending on the position of the AUDIO-4 PRESET switch on the AUDIO LOGIC circuit board, INSERT edits may be accomplished with just the AUDIO-4 track or with AUDIO-4 together with other tracks.

1-7-7. Remote control

The BVH-1100APS can be remote-controlled by using a remote control unit (control box or special editor) or another BVH-1100APS Videocorders. This gives it many operational advantages in studio systems. The BVH-1100APS remote control uses a data transmission system which has a total of 64 different codes, with a different code for each function and for each signal lamp in the control buttons.

These signals are multiplexed over a single wire in the SONY CCJ connecting cable, which is used to join the BVH and the remote control unit. This enables all the functions on the control panel, with the exception of the REMOTE/LOCAL switch, to be operated at the remote control end.

Connections and operation

Connect the cable from the remote control unit to the Videocorder's REMOTE IN connector on the AC connector panel.

Set the REMOTE/LOCAL switch to REMOTE. (The REMOTE lamp should light up. If the lamp fails to light up, this means that the functions are not operating at the remote control end, or that the cable is not properly connected.)

If two or more BVH-1100APS Videocorders are to be operated simultaneously in the same mode, connect as per the figure.

- Check that the lamps (Mode lamp, VH lamp) and slave VTRs are on, and set the REMOTE/LOCAL switch on the slave VTRs to REMOTE.
- The operation of the ASSEMBLE/INSERT and EDIT buttons on the master VTR has effect upon the slave VTRs only if the VH lamps on master and slave machines are on or off correspondingly. (If not, only the master VTR will operate.)

The connection shown here allows all the slave VTRs to be simultaneously operated in the same mode as the master, by operating the remote control unit or the master BVH-1100APS. The tape timer display and TIMER SELECT switch are independent of the remote control.

TIMER-1 RESET, ZERO MEMORY and SERVO LOCK switches are controlled on the master or remote control unit.

- The BVH-1100APS can be put in either a local or remote mode. In local, the EDIT mode buttons will not release when the machine is put in a different operation mode (PLAY, etc.). When in remote, however, the user has a choice: by using the REMOTE EDIT PRESET RELEASE switch on the SYS-2 circuit board, he can allow for the release of these buttons upon use of SHUTTLE or JOG modes.
- The details of the remote control signals are shown on next pages.

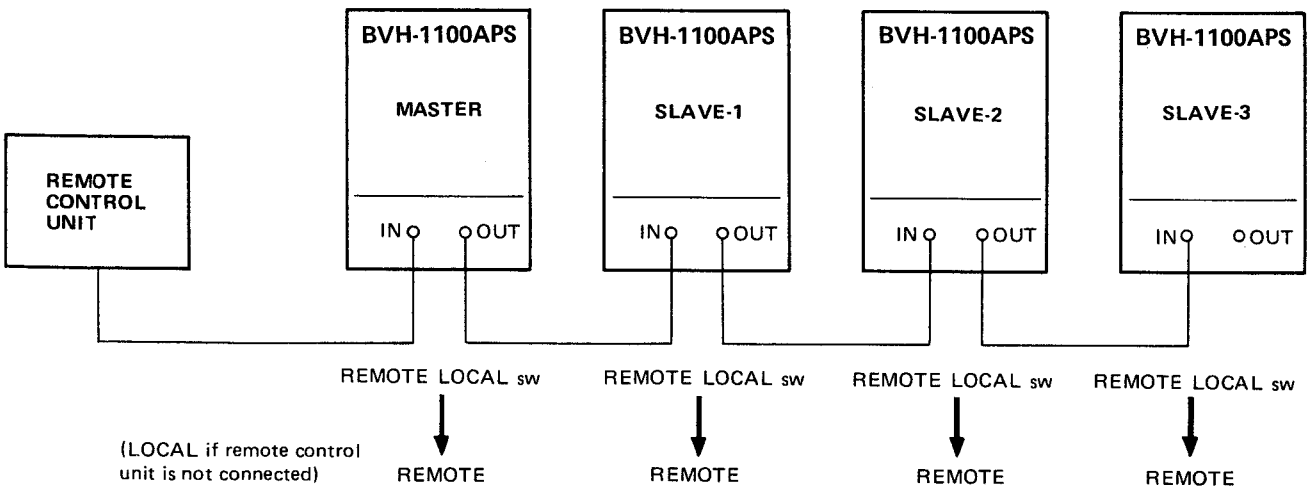
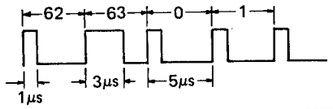


Table 1: SYSTEM SIG (REMOTE IN SIG)
Details of the REMOTE SIG

Note: 1. SIGNALS ARE ACTIVE LOW ON THE I/O BUS.
2. * SIG'S ARE NEW FOR BVH-1100 SERIES.
3. SYSTEM CLOCK (1 ADDRESS CYCLE (0 — 63) ≡ 320μs)



	COMMAND		MODE (LAMP DISPLAY)	
0	FUNCTION A	CMD STROBE-1-1 → CMD STROBE-1-2	32	SHUTTLE LAMP
1	FUNCTION B		33	JOG LAMP
2	FUNCTION C		34	SEARCH LAMP A
3	CMD STROBE-1-1		35	SEARCH LAMP B
4	SEARCH A		36	SEARCH LAMP C
5	SEARCH B		37	STILL LAMP
6	SEARCH C		38	LAMP REV
7	*(AUTO MODE MASTER CMDS)		39	(SPARE)
8	EDIT BUTTON } REC SAFETY		40	EDIT LAMP
9	ASSEM PRESET BUTTON	CMD STROBE-2	41	ASSEM LAMP
10	VIDEO PRESET BUTTON		42	VIDEO LAMP
11	AUDIO-1CH PRESET BUTTON		43	AUDIO-1CH LAMP
12	AUDIO-2CH PRESET BUTTON		44	AUDIO-2CH LAMP
13	AUDIO-3CH REC BUTTON } REC SAFETY		45	AUDIO-3CH LAMP
14	REMOTE EE BUTTON		46	AUDIO-3CH 400Hz LAMP
15	STAND BY BUTTON		47	REC LAMP
16	(SPARE-U BIT SEL)		48	STOP LAMP
17	REC BUTTON } REC SAFETY	CMD STROBE-3	49	PLAY LAMP
18	AUDIO-3CH 400Hz		50	STAND BY LAMP
19	TIMER RESET SW		51	COUNTER REV (TAPE DIRECTION)
20	SHUTTLE BUTTON } CMD STROBE-1-2		52	*(AUTO MODE SLAVE READY)
21	JOG BUTTON		53	REMOTE EE LAMP
22	*(AUTO MODE MEMORY)		54	(SPARE REC INHIBIT)
23	REMOTE GO		55	TAPE DET
24	ZERO MEMORY-1 ON/(OFF) SW		56	(SPARE)
25	ZERO MEMORY-2 ON/(OFF) SW		57	DISPLAY SELECT (TIME CODE/(TIMER))
26	SPEED COMMAND		58	CAPSTAN LOCK LAMP
27	REC SAFETY		59	DRUM LOCK LAMP
28	EXT REF/(INPUT VIDEO) SELECT		60	ZERO STOP LAMP
29	COMMAND STROBE-3		61	VH LOCK LAMP
30	COMMAND STROBE-2		62	REMOTE
31	COMMAND STROBE-1-2		63	(NO USE)

Table 2: ENCODED SIG

Code table of FUNCTION A, B, C, SEARCH A, B, C, and SEARCH LAMP A, B, C, in the Table 1

FUNCTION				SEARCH				SEARCH LAMP			
SIG / MODE	⓪ A	① B	② C	SIG / MODE	④ A	⑤ B	⑥ C	SIG / MODE	㉞ A	㉟ B	㊱ C
STOP	1	1	1	OTHER (STILL, 1/4)	1	1	1	OTHER	1	1	1
FF	0	1	1	STEP	0	1	1	1/4	0	1	1
REW	1	0	1	x1 — x5 COMMAND x1	1	0	1	x1 ($^{FF}_{REV}$)	1	0	1
PLAY	0	0	1	x3	0	0	1	x3 ($^{FF}_{REV}$)	0	0	1
1/4 FWD	1	1	0	x5	1	1	0	x5 ($^{FF}_{REV}$)	1	1	0
1/4 REV	0	1	0	x10	0	1	0	x10 ($^{FF}_{REV}$)	0	1	0
* S/S FWD	1	0	0	x25	1	0	0	x25 ($^{FF}_{REV}$)	1	0	0
* S/S REV	0	0	0	FULL	0	0	0	FULL ($^{FF}_{REV}$)	0	0	0

* S/S: STILL/STEP

Table 3: SPEED VOL

The analog SPEED VOL signal varies the speed of the tape in specific modes within the ranges listed in the following table. The signal transmitted through the SPEED VOL line is either DC voltage or negative-going pulses. For stable transmission, the output impedance of the SPEED VOL signal should be between 100 and 500 ohms and the pulse train should be clean enough for interfacing.

Operational mode (command)	Range governed by SPEED VOL
FF or REW [SEARCH A, B, C must be in 1/1 to 5/1]	0V to 8V corresponding to the tape speed 1/1 to 5/1 (x1 = 0V, x3 = 4V, x5 = 8V)
PLAY [SPEED COMMAND 26 must be active]	6 ± 1.8V corresponds to the tape speed of PLAY ± 15%
JOG [STILL/STEP FF or STILL/STEP REV]	Pulse repetitive frequency 0 Hz to 545 Hz corresponds to 0 to 2.6 speed driven by capstans. 545 Hz to 1031 Hz corresponds to 2.6 to 5 speed driven by reels.

Table 4: TIMER SIG

Output signal from the TIMER section to the REMOTE section.

SYSTEM ADDRESS	TAPE TIMER	EBU CODE BIT NO		SYSTEM ADDRESS	TAPE TIMER	SMPTE TIME CODE	
		TIME CODE GROUP	U-BIT CODE GROUP			TIME CODE GROUP	U-BIT CODE GROUP
0	(2^0)	0	4	32		32	36
1	TIMER-1 (2^1)	|	|	33	TIMER-1	|	|
2	FRAMES (2^2)			34	MINUTES		
3	(2^3)	3 (frames)	7	35		35 (minutes)	39
4	(2^0)			36			
5	TIMER-2 (2^1)			37	TIMER-2		
6	FRAMES (2^2)			38	MINUTES		
7	(2^3)			39			
8		8	12	40		40	44
9	TIMER-1	9	|	41	TIMER-1	|	|
10	10 FRAMES	*10		42	10 MINUTES		
11		11 (10 frames)	15	43		43 (10 minutes)	47
12				44			
13	TIMER-2			45	TIMER-2		
14	10 FRAMES			46	10 MINUTES		
15				47			
16		16	20	48		48	52
17	TIMER-1	|	|	49	TIMER-1	|	|
18	SECONDS			50	HOURS		
19		19 (seconds)	23	51		51 (hours)	55
20				52			
21	TIMER-2			53	TIMER-2		
22	SECONDS			54	HOURS		
23				55			
24		24	28	56		56	60
25	TIMER-1	|	|	57	TIMER-1	|	|
26	10 SECONDS			58	MINUS (SIGN)		
27		27 (10 seconds)	31	59		59 (10 hours)	63
28				60			
29	TIMER-2			61	TIMER-2		
30	10 SECONDS			62	MINUS (SIGN)		
31				63			

SYSTEM ADDRESS sections 0–3, 8–11, 16–19 . . . are switched between TIMER-1, SMPTE TIME CODE, and SMPTE U-BIT CODE by the DISPLAY SELECTOR switch on the TIME CODE-2 printed circuit board.
* DROP FRAME MARKER (not used)

Table 5: MAIN MODE COMMAND TRUTH TABLE

Truth table of the principal modes commanded by REMOTE SIG to function the machine

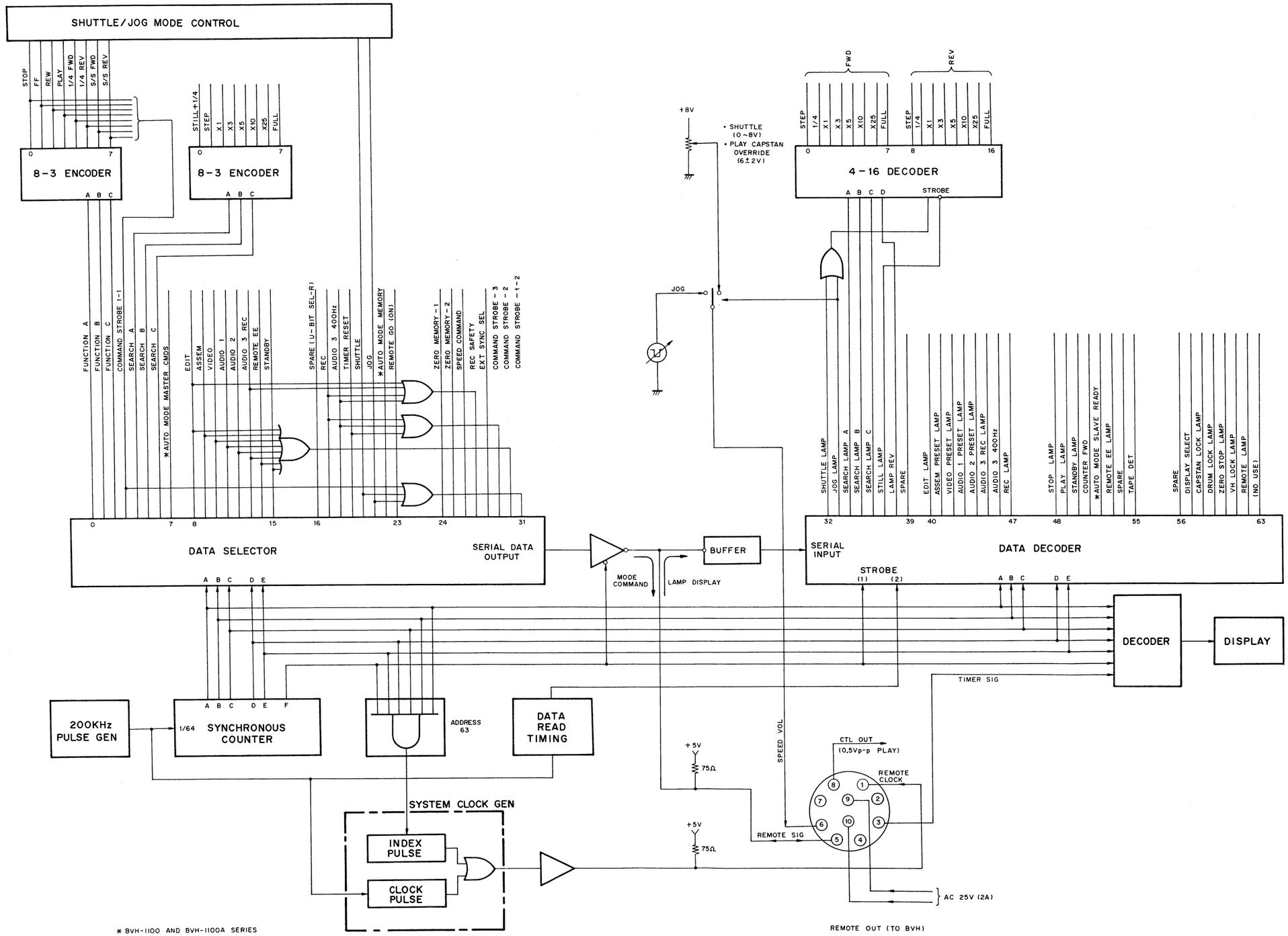
REMOTE SIG ADDRESS (DATA) \ COMMAND MODE	STOP	PLAY	1/4 FWD (REV)	F FWD (REW)						STILL/STEP		
				x1	x3	x5	x10	x25	FULL	STILL FWD (REV)	STEP FWD (REV)	JOG MODE (REV)
0 (FUNCTION A)	1	0	1 (0)	0 (1) →						1 (0)	1 (0)	1 (0) →
1 (FUNCTION B)	1	0	1	1 (0) →						0	0	0 →
2 (FUNCTION C)	1	1	0	1 →						0	0	0 →
3 (COMMAND STROBE1-1)	⊓	⊓	⊓	⊓ →						⊓	0	⊓ ⊓⊓**
4 (SEARCH A)	X	X	X	1	0	1	0	1	0	X	X	1 →
5 (SEARCH B)	X	X	X	0	0	1	1	0	0	X	X	1 →
6 (SEARCH C)	X	X	X	1	1	0	0	0	0	X	X	1 →
20* (SHUTTLE)	1	1	1	1 →						1	1	1 →
21* (JOG)	1	1	1	1 →						1	1	⊓ →
31 (COMMAND STROBE1-2)	⊓	⊓	⊓	⊓ →						⊓	0	⊓ ⊓⊓**
32 (SHUTTLE LAMP)	1	1	0	0 →						0	0	1 →
33 (JOG LAMP)	1	1	1	1 →						1	1	0 →
34 (SEARCH LAMP A)	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1 →
35 (SEARCH LAMP B)	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1 →
36 (SEARCH LAMP C)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1 →
37 (STILL LAMP)	1	1	1	1 →						0	1	0 ⊓⊓**
38 (LAMP REV)	1	1	1 (0)	1 (0) →						1 (0)	1 (0)	1 (0) →
48 (STOP LAMP)	0	1	1	1 →						1	1	1 →
49 (PLAY LAMP)	1	0	1	1 →						1	1	1 →

* Address 20 SHUTTLE MODE (LAMP) will be activated without feeding the SHUTTLE COMMAND when the mode except STOP and PLAY (e.g. FF, REW, 1/4 F, 1/4 R, S/SF, or S/SR) is designated. The SHUTTLE command is used to release the JOG MODE. To release the SHUTTLE mode, either the STOP, PLAY or JOG mode must be activated.

Address 21 JOG MODE can be controlled externally by feeding the negative-going pulse as a SPEED VOL signal in the STILL/STEP mode. To release the JOG MODE, the STOP, PLAY or SHUTTLE mode must be activated.

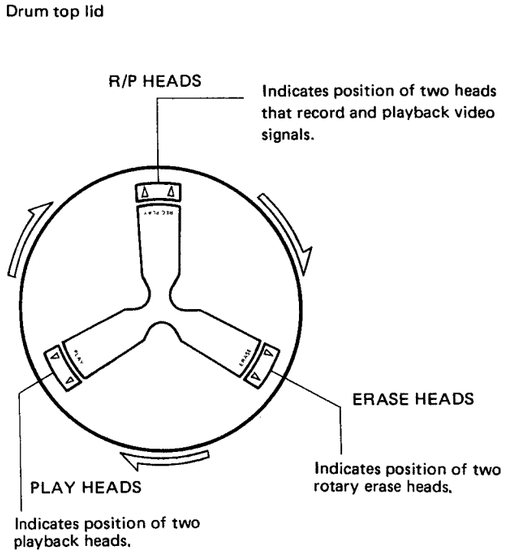
** When the tape is moved back and forth in the JOG mode, the speed is controlled by pulse trains fed through the SPEED VOL line. These pulses also serve to make the SEARCH (STOP) lamp blink.

Fig. 1. Block diagram of the REMOTE section



1-8. DAILY MAINTENANCE

- To prevent the rotating heads from clogging, wipe the two video heads and the two erase heads with deerskin or chamois dipped in freon or alcohol. Wipe the heads gently and firmly in the direction of rotation. (Do not exert too much pressure.)
The heads can be distinguished as follows:



- The sync track head precedes the video track head.
- In the case of an installed DT option kit, the DT head is the one on the left of the PLAY head unit, when this unit is pointing upwards.

- Make sure that the surface of the fixed heads (audio REC/PB head, audio erase head, and the full erase head) are always kept clean.
- Likewise, make sure that all the tape guides and guide rollers that come into contact with the tape are always kept clean.

1-9. OPERATIONAL PRECAUTIONS

1-9-1. Videocorder precautions (incl. tape)

- If the tape-end gets bent or creased, it should be cut off.
- Do not touch the tape's coating surface.
- Make sure that the tape does not fold over when winding it onto the empty reel.
- Make sure that the tape is fully wound onto the reel when switching the power off.
- Do not switch the power off without reason while tape is running.
- Do not use tapes with creases, scratches or other marks.
- Always insert and remove the printed circuit boards and connections with the power switched off.

1-9-2. Environmental precautions

- Install the Videocorder in a location which is as flat as possible.
- In the case of the table type, be sure to leave enough space for the rear panel amp chassis unit to be operated.
- Do not install the Videocorder in a hot or humid location.
- Do not install the Videocorder in a location with a strong electric or magnetic field.
- Do not install the Videocorder in a dusty or vibration-prone location.
- Do not install the Videocorder in a location exposed to the sunlight, strong lights or flashes.

1-10. PRELIMINARY ADJUSTMENTS

1. Check the AC line.
   Voltage: Set the voltage selector on the AC connector panel to the prescribed voltage.
   Line frequency: If necessary, set the selector switch on the REEL AUX printed circuit board, near the center at the rear of the tape transport, to the appropriate frequency position.
2. Check the input and output lines.
   Input signal: VIDEO IN, etc.
   Output signals: VIDEO OUT, WFM OUT, DO SIGNAL OUT, etc.
   Check the 75 ohm ON/OFF switch. Do not double terminate the line or leave it un-terminated. Check both ends of the line.
3. Set the POWER ON/OFF switch to ON (Videocorder is set to STOP mode).
   Check that all the lamps in the level meters, tape timer indicator and STOP button are illuminated. If not, inspect the breakers on the AC connector panel.
4. Check the tape threading.
   (Refer to Section 1-5, "Tape threading".)
5. Allow the Videocorder to warm up in this state for about 30 minutes.
6. Press the STANDBY button to start up the head drum. Check that the DRUM SERVO LOCK lamp has lit up.

1-10-1. Amp chassis unit

DEMOD printed circuit board

OUTPUT LEVEL (CONTROL or POTENTIOMETER) vr:
This is to adjust the output level of the VIDEO OUT 1 & 2 connectors on the Video connector panel. When the 75 ohm ON/OFF switch is terminated, it allows the output to be adjusted by 1.0 Vp-p. (dev; 7.16~8.9 MHz).

RF EQ-2 printed circuit board

DO SIG sw: This allows the DO SIGNAL OUT to be switched over to TTL PULSE or RF SIG.
DO SENSITIVITY vr: This allows the detection sensitivity of the dropout pulse to be adjusted. This operates in the pulse position of the DO switch.
RF LEVEL vr: This allows the RF level to be adjusted. This operates in the RF position of the DO switch.
Standard level 0.3 Vp-p (75 ohm termination)

RF EQ-1 printed circuit board

RF LEVEL vr: This is used to adjust the RF level entering RF EQ-2.

TENSION-A printed circuit board

SKEW control (pull to operate):
Push – Corrects automatically the time lag (skews) in the video head's switching point.
Pull – Enters into the manual skew control:
Corrects the time lag in the switching point at the vertical blanking entrance while the Videocorder DEMOD OUT signal (does not pass through time base corrector) is viewed on the monitor.

SYNC PULSE printed circuit board

FRAME PULSE sw: This allows the FRAME PULSE OUT to be switched over to REFERENCE FRAME PULSE or COLOUR FRAME PULSE.
REF FRAME —— This can be used as a trigger pulse for an oscilloscope, etc.
COLOUR FRAME – Normal position.
Apply output signals to BVT during playback with the colour frame servo.
ADVANCE sw: When the INT ADVANCE switch is set to ON, the advance of the drum phase of between 1 and several H can be preset with a combination of the switches.
Usually, this advance is 8H, and 12H when the dynamic tracking kit is installed.

FRAMING-A printed circuit board

CAPSTAN LOCK sw: This selector switch determines the lock phase of the reference sync (capstan servo). It selects the following three modes.

8 FIELD: Select this position when the machine is operating in the PAL COLOUR FRAMING mode.

4 FIELD: This lock mode is normally selected when recording/playing back PAL and SECAM colour signals. The capstan servo detects and locks to the 4 FIELD SEQUENCE of the input REFERENCE signal.
When B/W signal is connected to the video input, the machine automatically detects B/W signal and selects 2 FIELD LOCK mode.

2 FIELD: Machine is forced to the 2 FIELD Lock regardless of whether input signal is B/W or COLOUR.

CF PHASE vr: Used to stabilize colour frame detection from input reference signal.

CF DETECT (LED): Comes on when the colour frame pulse is detected stably.

DRUM printed circuit board

DRUM LOCK sw:

PG – Normal position
This ensures that the servo lock range is wide, and it provides stability without drift even with tapes which may be slightly inferior in performance.

VH – With superior performance tapes, this improves the jitter.

SYS-2 printed circuit board

EDIT PRESET RELEASE ON/OFF sw
When the machine is set to the remote mode, this switch can be selected either to release automatically the edit preset buttons on the Function control panel or to release them manually.

ON: When the mode is changed (other buttons besides the STOP/PLAY buttons are depressed), the edit preset buttons are released.

OFF: The edit preset buttons are not released even when the mode is changed.

- When using the BVH-1100PS and the BVH-1100APS in combination (when performing parallel operation or automatic editing, etc.), set both EDIT PRESET RELEASE ON/OFF switches to the same positions.

LINE OUT printed circuit board

vr for the dB calibration of the audio meter.

AUDIO-1	CAL-1 vr	Adjusts to 0 dB
	CAL-2 vr	Adjusts to –20 dB (to correct the meter's characteristic curve)
AUDIO-2	CAL-1 vr	Adjusts to 0 dB
	CAL-2 vr	Adjusts to –20 dB (to correct the meter's characteristic curve)
AUDIO-3	CAL-1 vr	Adjusts to 0 dB
	CAL-2 vr	Adjusts to –20 dB (to correct the meter's characteristic curve)

AUDIO-1/2/3 printed circuit board

PB EQ vr: This corrects the frequency response of the audio playback channel. Play the standard audio tape to make adjustments.

REC EQ vr: After PB EQ correction, this corrects the overall frequency response of the audio record channel.

REC LEVEL vr: This adjust the audio record level. To use this control, playback the standard audio test tape and adjust the AUDIO PB LEVEL (on the Level control panel) so that the AUDIO METER reads 0 dB. Then in E-E, adjust the AUDIO REC LEVEL (on the same panel) so that the meter again reads 0 dB. Now record tone on another tape and adjust the RECORD SENSITIVITY control so that the meter reads 0 dB.

When the audio 4-channel kit has been loaded

AUDIO-3 printed circuit board

REC level vr, PB level vr: The audio REC/PB controls (CH-3) on the level control panel are used for AUDIO-4 and so in this case these variable resistors are used for AUDIO-3.

AUDIO-4 printed circuit board

PB EQ
REC CAL
REC EQ : Same as for AUDIO-1/2/3
BIAS LEVEL

BIAS printed circuit board

BIAS LEVEL vr: This adjusts the audio recording and playback head's bias current.

TAPE TIMER-A printed circuit board

MODE SELECT switch

ON (NO REF): Tape timer is driven by the timer roller with no reference signal.

OFF (CTL): Tape timer is driven more precisely by using the pulse generated by the timer roller in combination with the CTL pulse. Normally set the switch to this position.

REEL-2A printed circuit board

LED (upper): This lamp lights up when torque is supplied to the take-up reel motor during the rewind mode. (The torque is supplied clockwise.)

LED (lower): This lamp lights up when torque is supplied to the supply reel motor during the fast forward mode. (The torque is supplied counter-clockwise.)

VIDEO LOGIC printed circuit board

Logic timing sw (4-circuit digital sw)

TEST: This is normally kept at the OFF position.
This switch is used for testing the recording system and it sets the machine forcibly to the REC mode (video system only) regardless of whether the drum (head) is rotating or not.

EDIT CONF: This is normally kept at the OFF position.
When set to ON, simultaneous playback is possible with the rotary head even during editing. However, the pictures at the IN and OUT points will jump slightly.

1 HEAD SELECT: This is normally kept at the OFF position.
When set to ON, the sync track video signals are not recorded or played back.

VIDEO INSERT SELECT sw
This is normally kept at its center position.
This is used when rewriting only the video/sync channels when the machine is set to the insert editing mode.

VIDEO: When rewriting the video channel only
VIDEO/SYNC: Position at which switch is normally kept
SYNC: When rewriting the sync channel only

AUDIO LOGIC printed circuit board

SYNC/A4 select sw
Track selector switch when the audio 4-channel kit has been installed

SYNC: For recording/playing back signals with the 1.5-head system sync channel.

OFF: For recording/playing back signals with the 1-head system. (No recording on sync channel tracks)

A4: For recording/playing back signals with the 1-head system on the AUDIO 4CH track with the audio 4-channel kit loaded.

A4 preset sw
When insert editing, this switch is used to select whether to substitute any of the preset buttons for the A4 preset buttons.

A1 ◄—► A4: For substituting AUDIO-1 preset button (command) for AUDIO-4.

A2 ◄—► A4: For substituting AUDIO-2 preset button (command) for AUDIO-4.

A3 ◄—► A4: For substituting AUDIO-3 preset button (command) for AUDIO-4.

□PLUS A4: For adding any of preset buttons (command) to AUDIO-4.

OFF: When not performing insert editing on AUDIO-4 track.

FRAME RATE sw (S-4)
Select the edit rate.

F1: Field 1 will be the cut-in point and Field 2 will be the cut-out point.

F2: Field 2 will be the cut-in point and Field 1 will be the cut-out point.

F1/F2: The designated field, Field 1 or 2, will be the cut-in or cut-out point.

The standard position of the select sw on the AUDIO/VIDEO LOGIC board

		1 HEAD style			1.5 HEAD style			1 HEAD/A4 style		
		REC/ASS EDIT	INSERT EDIT	PB	REC/ASS EDIT	INSERT EDIT	PB	REC/ASS EDIT	INSERT EDIT	PB
VIDEO LOGIC board	1 HEAD SELECT sw	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
	VIDEO INSERT SELECT sw	–	VIDEO or VIDEO/ SYNC	–	–	VIDEO/ SYNC	–	–	VIDEO or VIDEO/ SYNC	–
AUDIO LOGIC board	SYNC/A4 SELECT sw	OFF	OFF	OFF	SYNC	SYNC	SYNC	A4	A4	A4
	A4 PRESET sw	–	OFF	–	–	OFF	–	–	any position select	–
Note:			Can playback tapes recorded with 1.5 head machine.			Can playback tapes recorded with 1.0 head machine.			Can playback tapes recorded with 1.5 head machine. (Sync track is ignored.)	

1-10-2. Optional units

Time code unit (CG-1000G, CG-1000R)
This optional unit may be used when recording/playing back or editing. This is composed of the EBU time code generator and reader.

TIME CODE-1 printed circuit board (CG-1000G)
This can be used as an EBU time code generator and it is equipped with a PRESET ON/OFF switch (hours, minutes) and an AUDIO-3 SELECT switch.

- For the board having the number above 1-585-488-14, insert the supplied short pin into one of the SW-4 positions –NTSC, M-PAL, PAL or SECAM– depending on the colour signal system used.

TIME CODE-2 printed circuit board (CG-1000R)
This can be used as an EBU time code reader. It can read out and display speeds ranging from one-eighths to a maximum of 70 times normal tape speed when the Videocorder is set to the playback mode. When a dropout portion exists in the time code recorded on the tape it automatically holds and displays the last time code figure on the tape.

EBU time code recording

1. Insert the TIME CODE-1 & 2 printed circuit boards in the amp chassis unit's top level to the left.
2. Set the DISPLAY SELECT switch on the TIME CODE-2 board to the CODE position (center). The tape timer indicator of the Function control panel changes from seven to eight digits and it indicates the EBU time code.
   - Set this switch to TIMER when the EBU time code is not used.
3. Set the AUDIO-3 SELECT switch on the TIME CODE-1 board to CODE.
   - Set the switch to LINE when recording the signals from the AUDIO-3 MIC jack and LINE IN (AUDIO-3) connector.
4. When EBU time code is in use, the DROP FRAME ON/OFF switch on the TIME CODE-1 board is muted, having no effect.
5. Set the PRESET ON/OFF switch on the TIME CODE-1 board to ON, and adjust the dial scale (hours/minutes) to the required time.
6. Set the PB/EE selector switch on the Sub control panel to EE and adjust the AUDIO-3 level with the REC LEVEL vr on the TIME CODE-1 board.
   AUDIO (AUDIO-3) meter —► 0 dB
   - In such cases, the audio REC level control (AUDIO-3) on the Level control panel does not function.
7. Return the PRESET ON/OFF switch on the TIME CODE-1 board to the OFF position. The counting of the EBU time code starts.
8. Set the Videocorder to any one of the REC/EDIT/AUDIO-3 REC modes and record the EBU time code.
9. Use the LINE IN (AUDIO-3) connector on the Audio connector panel when recording the EBU time code with user bit from external source. Set the AUDIO-3 SELECT switch (on the TIME CODE-1 board) to LINE and the DISPLAY SELECT switch (on the TIME CODE-2 board) to CODE or U-BIT. Next, adjust the AUDIO-3 level to 0 dB with the audio REC level control (AUDIO-3) on the Level control panel and with the audio meter (AUDIO-3). Then, record the EBU time code with U-BIT in any one of the REC/EDIT/AUDIO-3 REC modes.

EBU Time code readout

1. Insert a tape which has already been EBU time code-recorded into the Videocorder and set it to the playback mode.
2. Observe the audio meter (AUDIO-3) on the Level control panel, turn the audio PB level control (AUDIO-3) and adjust the playback level so that the meter pointer indicates 0 dB.
   - During recording/playback, turning on the TIMER-1 RESET switch on the Function control panel makes for easy readout since the EBU time code is held. (The recording system is not affected when this operation is performed with the Videocorder in the recording mode.)
   - If the Function control panel's TIMER SELECT switch is set to position 2, the TIMER-2 information is displayed, regardless of the position of the DISPLAY SELECT switch on the TIME CODE-2 board.
   - While the Function control panel's tape timer indicator is displaying the EBU time code (or U-BIT), the ZERO MEMORY (TIMER-1) switch, the TIMER-1 RESET switch and the 400 Hz button do not function.

Dynamic tracking kit
This is for dynamic tracking playback using the DT playback head. When this kit is installed in the machine, a colour picture with no guard-band noise can be played back with tape speeds ranging from –1/5 to +2 times normal speed by setting the PB HEAD select switch to the 2 PLAY or 3 PLAY position. This kit is composed of an upper drum and DT-1, DT-2, SYS SW-5, REG-4 and BD circuit boards.

DT-1 printed circuit board
This circuit board comprises the sync circuit, system control logic circuit and TBC interface circuit.
TBC switch
DIRECT: TBC behaves direct operation when the PB HEAD SELECT switch is set to position 3 in the normal playback mode.
PROCESS: TBC behaves Y/C Separate operation when the PB HEAD SELECT switch is set to position 3 in the normal playback mode.

DT-2 circuit board
This circuit board comprises the dynamic tracking trace circuit and jump control circuit.

SYS SW-5 printed circuit board
This board comprises the circuitry which determine the tape speed in the PROGRAM JOG mode.

REG-4 printed circuit board/BD printed circuit board
This circuit board comprises the regulated power supply which drives the playhead (DT head) and the drive circuit.

Audio 4-channel kit
This is for recording the forth audio track in place of the sync track. This kit is installed at the factory, if required. The audio R/P head and audio phase head are both 5 channel. The AUDIO-4 printed circuit board is inserted into the position 16 in the lower part of the amp chassis unit and the AUDIO 4 input and output connectors are put on the audio connector panel.

Upper drum
This drum is composed of the DT head drive circuit, R/P heads, erase heads and playback amp.

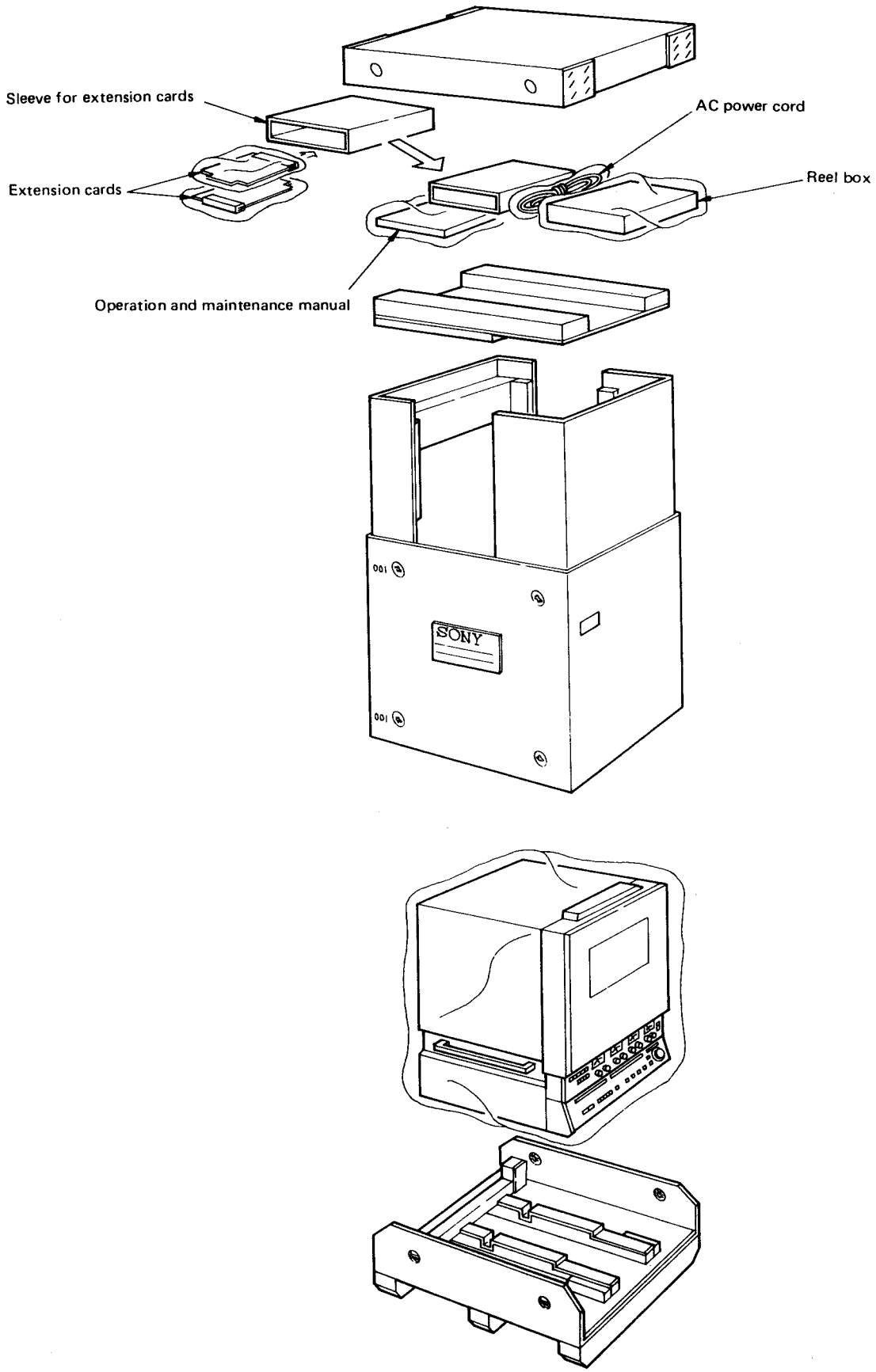
AUTO CHROMA CORRECTOR (BK-1104)
This board is to compensate for the chroma level variations of the playback video signal.

1) Insert the AUTO CHROMA board into the lower amp chassis, position [21] .

- Modify the BK-1103 as indicated in the "OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL".
  ① Modify the MOTHER-1A board (1-603-621) in the same way as the MOTHER-1 board (1-600-111-12).
  ② Modify the MOTHER-2 board (1-600-112-12).

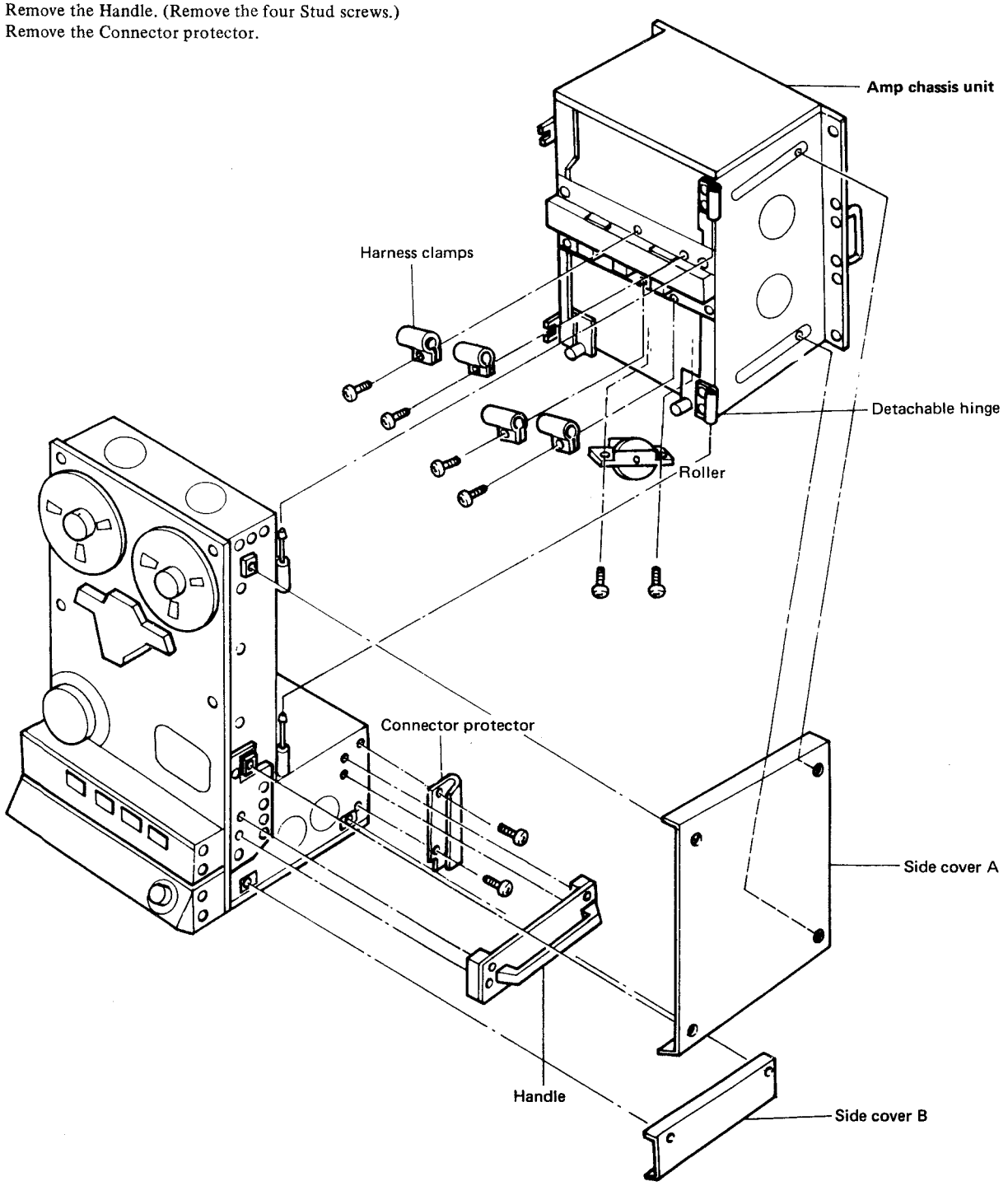
2) Set the AUTO CHROMA switch on the AUTO CHROMA board, to OFF.
3) With the WAVEFORM MONITOR switch set to DEMOD, adjust the burst level to 0.3 Vp-p by using the EQUALIZER control at the sub control panel while playing back the standard colour bar signal.
4) Set the AUTO CHROMA switch to ON.
5) Adjust the chroma level to the appropriate (standard) level by using the R95 (VIDEO CH) and R96 (SYNC CH) on the AUTO CHROMA board.
6) To apply the equalizer control signal to the WFM OUT connector, set the WFM SELECT switch on the AUTO CHROMA CORRECTOR circuit board to EQ CONT and set the WAVEFORM MONITOR select switch to CTL OUT.
7) To adjust precisely, make the adjustment indicated in SECTION 4-2 to 4-4 of the BK-1103's OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL, then proceed with the adjustment in 2) through 6) above.

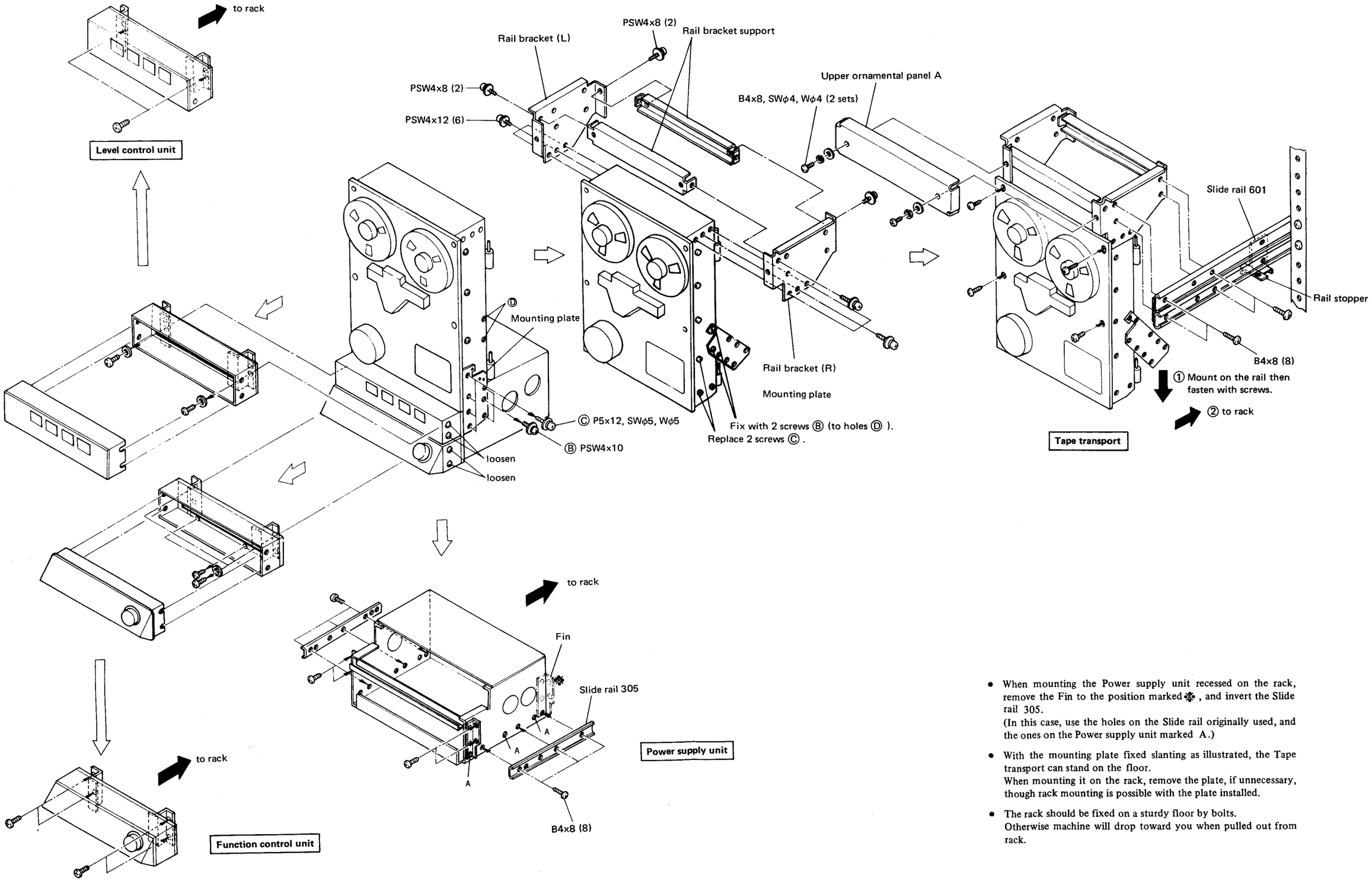
1-11. PACKING


Sleeve for extension cards
AC power cord
Extension cards
Reel box
Operation and maintenance manual
SONY

1-12. SEPARATION INTO FIVE PARTS

1. Remove the Side cover A. (Remove the four Stud screws.)
2. Loosen the two screws which secure the Amp chassis unit and the Tape transport. (The Amp chassis unit will open.)
3. Remove the six connectors connected to the rear of the Amp chassis unit, and remove the four Harness clamps.
4. Remove the roller at the bottom of the Amp chassis unit, if it is obstructive to rack mounting.
5. Lift up and remove the Amp chassis unit.
6. Remove the Side cover B. (Remove the two Stud screws.)
7. Remove the Handle. (Remove the four Stud screws.)
8. Remove the Connector protector.





- When mounting the Power supply unit recessed on the rack, remove the Fin to the position marked ✥ , and invert the Slide rail 305.
  (In this case, use the holes on the Slide rail originally used, and the ones on the Power supply unit marked A.)
- With the mounting plate fixed slanting as illustrated, the Tape transport can stand on the floor.
  When mounting it on the rack, remove the plate, if unnecessary, though rack mounting is possible with the plate installed.
- The rack should be fixed on a sturdy floor by bolts.
  Otherwise machine will drop toward you when pulled out from rack.

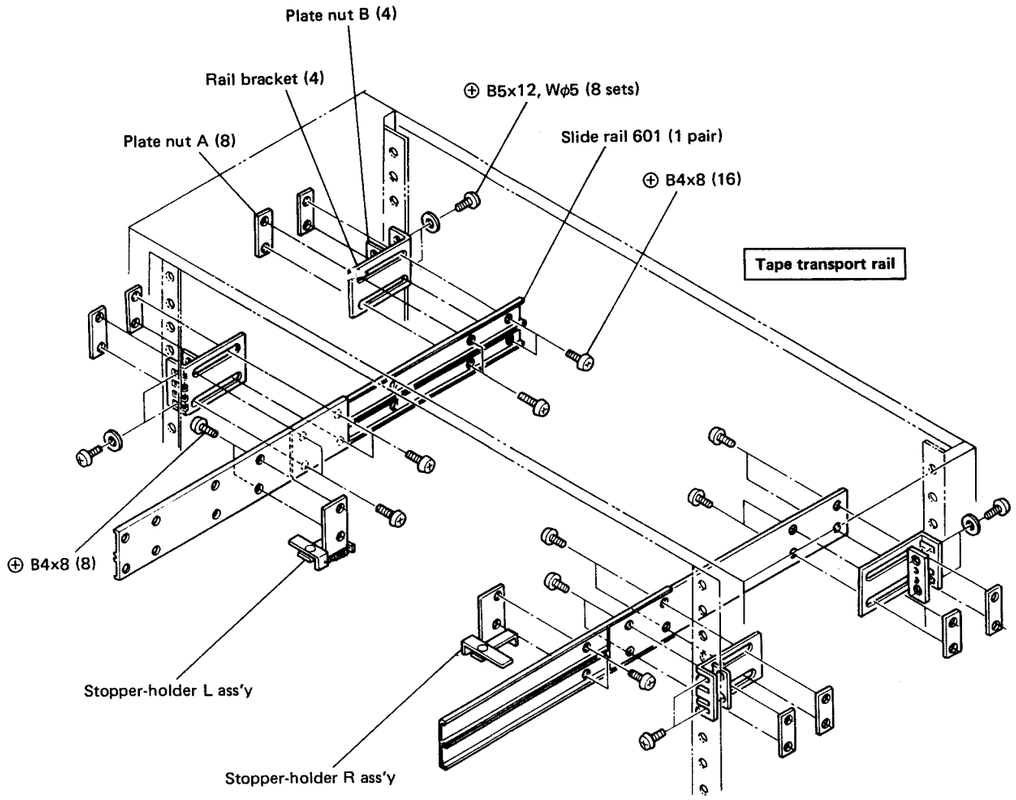
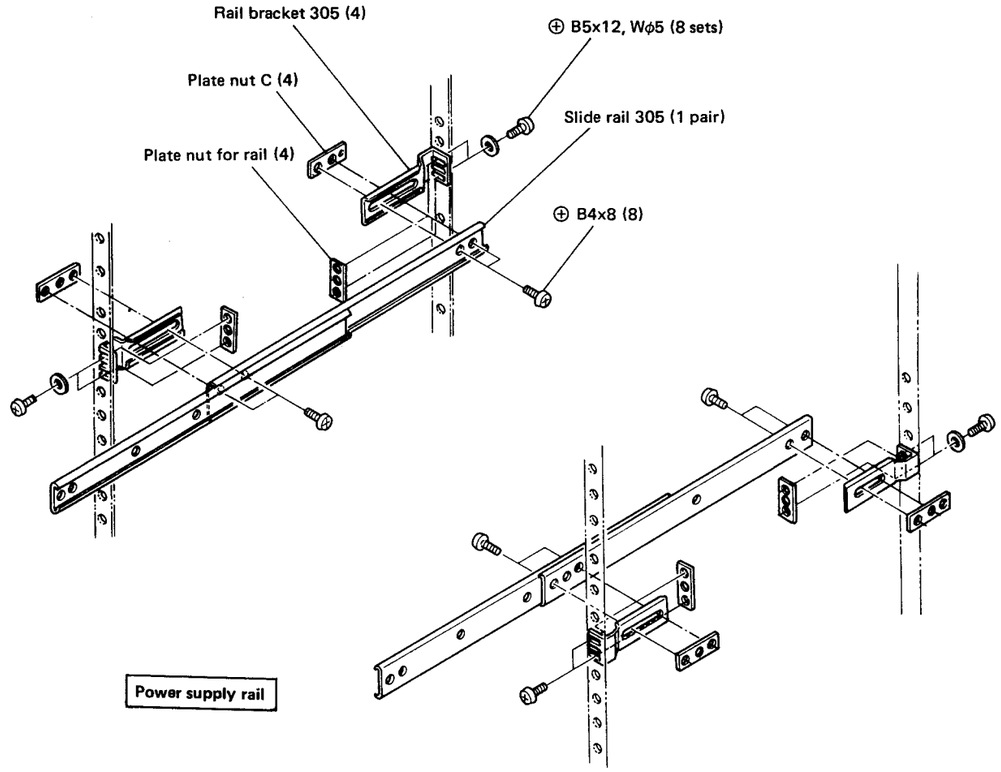
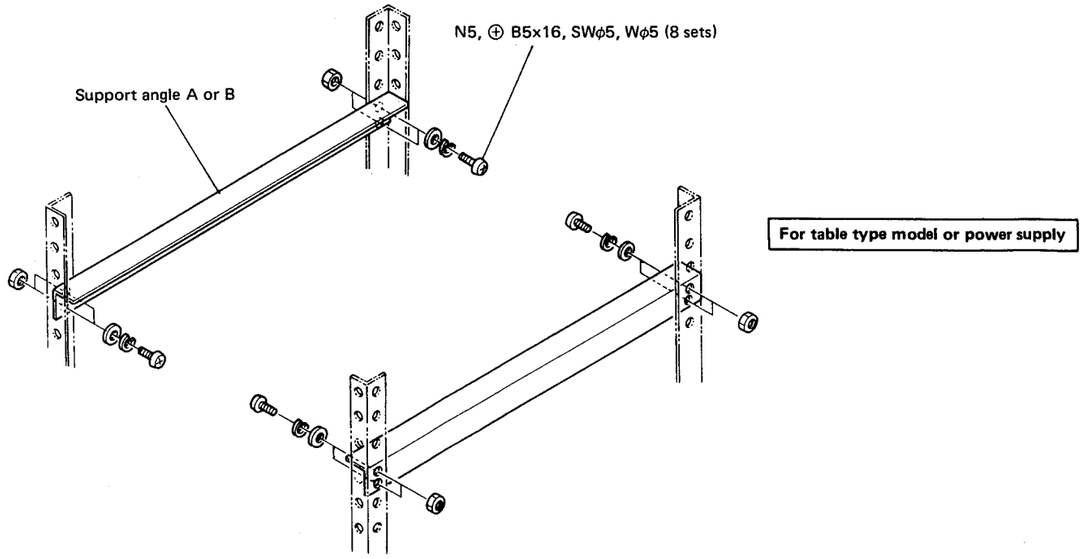


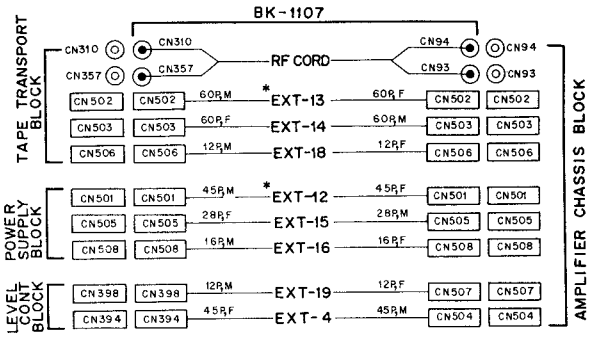
Plate nut B (4)
Rail bracket (4)
⊕ B5x12, Wϕ5 (8 sets)
Plate nut A (8)
Slide rail 601 (1 pair)
⊕ B4x8 (16)
Tape transport rail
⊕ B4x8 (8)
Stopper-holder L ass'y
Stopper-holder R ass'y


Rail bracket 305 (4)
⊕ B5x12, Wϕ5 (8 sets)
Plate nut C (4)
Slide rail 305 (1 pair)
Plate nut for rail (4)
⊕ B4x8 (8)
Power supply rail


N5, ⊕ B5x16, SWϕ5, Wϕ5 (8 sets)
Support angle A or B
For table type model or power supply

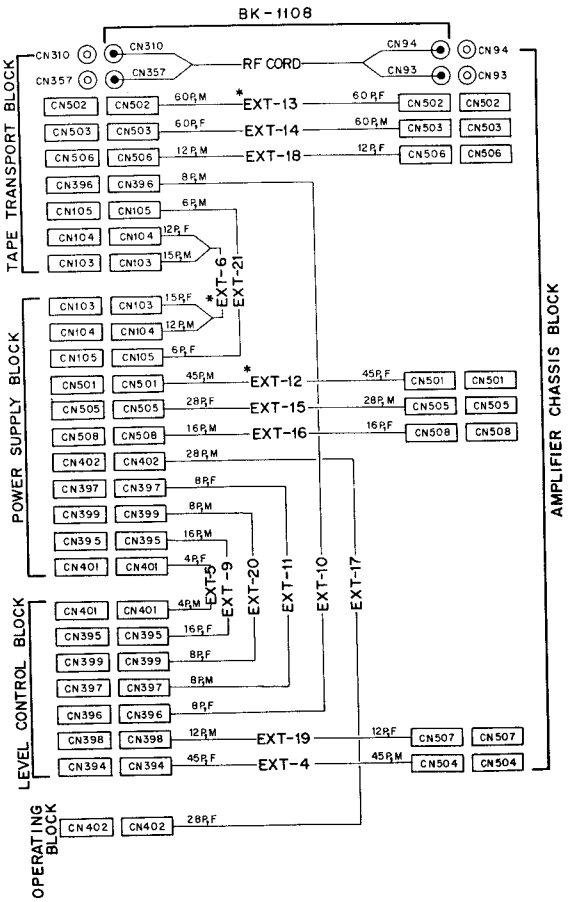
1-13. CONSOLE AND RACK MOUNT

1-13-1. BK-1107-Rack mount



- Use extension cables equipped with the plugs having the same CN number as that of the connectors.

1-13-2. BK-1108-Console



* When mounting the BVH-1100APS in the console, use only extension cables EXT-6, -12, -13 having the mark 1100A. (Extension cables EXT-6, -12, -13 having the mark 1100A may also be used with the BVH-1100PS.)

1-13-3. Confirmation

1) Before connecting the extension cables, measure the erase voltage and bias voltage of each channel of R/P head and erase head.

2) After connecting the extension cables, check the system control operation.

3) Remove or break one of the leads of capacitors C66, C70, C71, C72, C73 and C74 on bias printed circuit board.
   - When the AUDIO-4 CHANNAL kit is installed, cut the jumper wires of the SW1 and SW2 on the AUDIO-4 printed circuit board.

4) Measure the erase voltage and bias voltage. Make sure that the erase voltage is within ±7% as compared with the erase voltage measured in step (1) and that the bias voltage is within ±3% as compared with the bias voltage measured in step (1). (RECORD MODE)

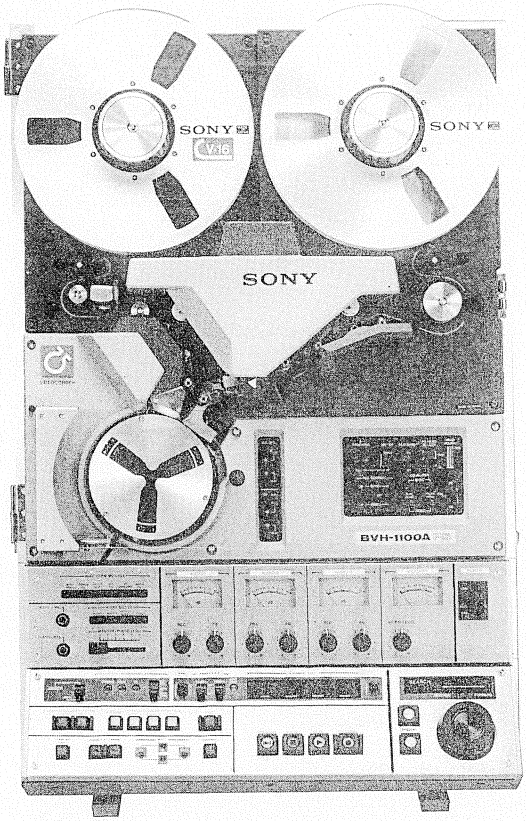
5) Make sure that the frequency response, distortion and S/N ratio during self-record/playback is within the nominal value. (Fix the harness of the EXT-14 to the place where the best S/N ratio can be obtained as the S/N ratio may vary depending on the position of the harness.)

6) It is not necessary to adjust the video system. Check the level, frequency response, S/N, DG and DP, etc.

SONY®

VIDEOCORDER

BVH-1100APS



BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

ABSCHNITT 1
BEDIENUNG

1-1. MERKMALE

1-1-1. Elektronische Merkmale

Ausgezeichnete Bildqualität
Modell BVH-1100APS arbeitet nach dem direkten Breitband-FM-Aufnahmeverfahren, um hohe Aufnahme- und Wiedergabequalität zu gewährleisten.

1,5-Magnetkopfsystem
Das „1,5-Magnetkopfsystem" von Modell BVH-1100APS ist mit zwei rotierenden Video-Magnetköpfen versehen. Ein Magnetkopf dient zur Aufzeichnung und Wiedergabe der Bildinformationen, wogegen der zweite Magnetkopf das Bildaustastsignal aufzeichnet bzw. abspielt. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt in kontinuierlicher Bildaufzeichnung ohne Ausfallzeiten und Farbfehler, wobei während der Austastperiode VIRS-, VITC- und andere Signale aufgezeichnet werden können. (Modell BVH-1100APS wird durch den Einbau eines Vierkanal-Tonsatzes in ein 1-Kopf-System verwandelt.)

Video-Monitorfunktion
Modell BVH-1100APS ist mit einem rotierenden Video-Monitorkopf ausgestattet, der gleichzeitige Wiedergabe für Kontrollzwecke der Aufnahme ermöglicht. Dieser Magnetkopf kann auch als zusätzlicher Wiedergabekopf eingesetzt werden und so als Ersatz für den Aufnahme-/Wiedergabekopf dienen.

Drei Tonkanäle
Modell BVH-1100APS hat drei hochwertige Tonkanäle. Der Kanal AUDIO-3 wird normalerweise als Adreßspur für den EBU-Zeitcode verwendet. Auf Sonderwunsch kann dieses Gerät mit Kanal AUDIO-4 ausgestattet und zu einer Vierkanal-Audioanlage umgerüstet werden.

Schnelles Auffinden der gewünschten Abschnitte
Ein verbesserter Wechselstrommotorantrieb und ein hochwertiges Programmsensorsystem ermöglichen schnelles Starten und Stoppen des Bandes, so daß die gewünschten Abschnitte schnell und mühelos aufgefunden werden können.

DT-Funktion (Dynamic Tracking) für Trickbild-Wiedergabe
Das Gerät ist mit zwei Andruckrollen und zwei Bandantriebswellen ausgestattet, so daß die Bandlaufrichtung verzögerungsfrei umgeschaltet und die Geschwindigkeit auch während der Wiedergabe verändert werden kann.

Spulengröße
Geeignet sind Spulen mit einem Durchmesser bis zu $10^1/_2$ Zölle.

Elektronisches Schneiden
Die Verwendung eines rotierenden Löschkopfes, eines Audio-Löschkopfes und eines Antriebswellen-Servos (Halbbild oder Farbhalbbild) ermöglicht automatisches Schneiden (Einfügschnitte/Anfügen/Vorschau/Rückschau/Schnittvorlauf) mit einem oder zwei Video-Recorden BVH-1100APS und läßt auch manuell durchgeführte Schnitte zu.

Bildausfall-Detektor
Während der Wiedergabe stellt Modell BVH-1100APS Bildausfälle fest, so daß diese von der TBC-Einheit kompensiert werden können.

Digitaler Synchron-Servo
Der digitale Synchron-Servo hoher Stabilität sorgt für automatische Phaseneinstellung des Bildtrommel-Servos während der Wiedergabe.

Alarmfunktionen
Modell BVH-1100APS ist mit vier Alarmfunktionen ausgestattet, die Signalausfall, Stillstand der rotierenden Bildtrommel, Temperaturanstieg im Netzteil und Überhitzung der Spulenantriebsmotoren feststellen.

Doppeltes Zeitzählwerk
Das Zeitzählwerk besteht aus den beiden folgenden Systemen.

System 1: Dieses Zeitzählwerk kann an jedem beliebigen Punkt zurückgestellt werden und dient für kurze Einfügschnitte oder andere Programmabschnitte.

System 2: Die Programmzeit wird in einem Speicher festgehalten, und zwar ab Beginn des Magnetbandes. Eine Rückstellung ist nicht möglich, so daß die abgelaufene Zeit bis zu jedem beliebigen Zeitpunkt erhalten bleibt.

Jedes der beiden beschriebenen Systeme kann in der Sichtanzeige des Zeitzählwerkes angezeigt werden. Das Zeitzählwerk ist mit einer Nullspeicherfunktion ausgerüstet. Bei schnellem Vorlauf bzw. Rücklauf wird das Bandlaufwerk angehalten, wenn das Zeitzählwerk $\overset{0.00.00}{M\ M\ S}$ anzeigt.

Sonderzubehör
Als Sonderzubehör sind u.a. die folgenden Einheiten erhältlich:

- (Für die Verwendung von Modell BVH-1100APS in Kombination mit dem Time-Base-Corrector BVT-2000P/S.) Dynamic-Tracking (dynamische Spurlagenregelung)-Nachrüstsatz* für die Wiedergabe mit einer Geschwindigkeit von einem viertel bis fast zur doppelten Nenngeschwindigkeit, ohne daß es dabei zu Rauschstörungen kommt.
- EBU-Zeitcode-Einheit (Generator CG-1000G und Legegerät CG-1000R), die den Zeitcode im Geschwindigkeitsbereich von $^1/_8$ bis zur 70-fachen Nenngeschwindigkeit auslesen kann.
- Bausatz* für vierten Tonkanal, so daß die Synchronspur als Tonspur verwendet werden kann.
- Die BK-1104 -Leiterplatte kompensiert automatisch Chromapegelschwankungen im Video-Wiedergabesignal.
- Die BK-1107- und BK-1108-Verlängerungskabelsätze dienen für die Montage auf einer Konsole oder in einem Gestell.

* Diese Einheiten werden im Fabrik eingebaut, wenn erforderlich.

1-1-2. Mechanische Merkmale

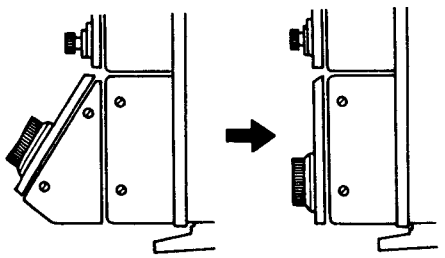
Frontseitige Anordnung der Bedienungselemente
Die frontseitige Anordnung der Regelwiderstände (EQ/REC-Strom/DG/DP), die zum Einjustieren der Video-Eigenschaften dienen, erhöht den Bedienungskomfort von Modell BVH-1100APS.

Servo-Mechanismus
Modell BVH-1100APS ist mit automatischer Schräglauffehlerkontrolle mit Doppel-Antriebswellen-Bandspannungs-Servo ausgerüstet. Die Servo-Regelung dieser Bandantriebswelle ermöglicht Halbbild- und Farbbild-Servoverriegelung.
Der Bandspulen-Servo gewährleistet weichen Vollzug von Veränderungen der Bandgeschwindigkeit und Anhalten, so daß die Suchlauffunktionen mit Hilfe eines einzigen Wählers kontinuierlich betätigt werden können.

Magnetband-Schutzvorrichtung
Modell BVH-1100APS ist mit zwei Magnetband-Schutzvorrichtungen augerüstet.
- Spannungs-Freigabemechanik
- Abbrems-Rücklauf- und -Schnellvorlauf-Mechanik
  Diese beiden Schutzvorrichtungen dienen zum Schutz des Magnetbandes beim Erreichen des Magnetbandendes während Rücklauf und Schnellvorlauf.

Fünfmotoren-Laufwerk
Ein einfaches mechanisches System wird verwendet, das aus einem Bildtrommel-Motor, zwei Antriebswellen-Motoren sowie zwei Bandspulen-Motoren besteht. Diese Auslegung des Bandlaufwerkes erlaubt einfache Kontrolle, Wartung und Reparatur.

Vielseitige Anordnungsmöglichkeiten
Modell BVH-1100APS wurde so konstruiert, daß das Gerät auf verschiedene Weisen angeordnet werden kann. Bandlaufwerk, Verstärker-Chassis, Pegelregelung, Netzteil und Bedienungseinheit (LEVEL CONTROL PANEL und FUNCTION CONTROL PANEL) können in einzelne Einheiten getrennt und in Konsolen, Pulte oder Regale eingebaut werden. Die Bedienungseinheit kann um 30° gegenüber der Vertikalen geschwenkt werden, wobei die Bedienungstafel bei Bedarf abgenommen werden kann.



1-1-3. Bedienungsmerkmale

Verwendung mit verschiedenen Zeitbasis-Korrektureinheiten möglich
Der zeitliche Zusammenhang zwischen den REF- und dem PB-Signal kann um einige Dutzend Zeilen verstellt werden, wobei die Anzahl der Zeilen beliebig eingestellt werden kann. Dieses Merkmal ermöglicht den Einsatz jedes beliebigen Time-Base-Correctors.

Gebrauch mit Fernbedien- und Schneideeinheiten
Fernbediengeräte mit Suchfunktion, einfache Schneideeinheiten sowie hochwertige Schneideeinheiten mit EBU-Zeitcode können gemeinsam mit Modell BVH-1100APS verwendet werden.

Einfache Bedienung
Automatische REC/PB-Prüffunktion, VIDEO/RF-Meter, WAVEFORM MONITOR Wahltasten, REC INHIBIT Schalter, AUDIO SELECT Tasten und HEADPHONES Buchse erleichtern die Bedienung dieses Video-Recorders.

1-2. TECHNISCHE DATEN

Netzspannung und -frequenz	100/120/220/240 V Wechselspannung ±10%, 50/60 Hz umschaltbar
Leistungsaufnahme	max. 950 W
Betriebstemperatur	5°C bis 40°C
Zul. Luftfeuchtigkeit	10 – 90% relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)
Gewicht	ca. 130 kg
Abmessungen	ca. 574 x 890 x 662 mm (B/H/T)
Video-Teil	
Eingangssignale	
Video	1,0 Vs-s ±0,3 V (75 Ohm)
Ext. Bezugssignal	Video 1,0 Vs-s ±0,3 V (75 Ohm)
Ausgangssignale	
Video 1/2	1,0 Vs-s (75 Ohm)
Synchronsignal	2,0 Vs-s ±0,2 V (75 Ohm)
WFM	INPUT VIDEO/DEMOD OUT/ VIDEO OUT (ext.)/CTL OUT/RF ENVELOPE/AUDIO OUT (75 Ohm)
Bildimpuls	TTL-Pegel Farbbildimpuls (REF FRAME OUTPUT wählbar)
DO-Signal	TTL-Pegel (RF-Ausgang wählbar)
Aufnahmesystem	HF-FM-Aufnahme
Aufnahmeköpfe	1,5-Magnetkopf-System (1 Magnetkopf nur für Video spur) (1 Magnetkopf für Syncron-Spur)
Spursystem	1 Video-Spur, 1 Syncron-Spur 3 Tonspuren (1 zusätzliche Tonspur als Sonderzubehör) 1 Ton-3-Spur (Zeitcode oder Cue) 1 Steuersignalspur
Bandgeschwindigkeit	23,98 cm/sek.
Schreibgeschwindigkeit (relative Geschwindigkeit)	21,39 m/sek.
Aufnahmezeit	97 min. (mit 10,5-Zoll-Spule) 64 min. (mit 9-Zoll-Spule)
Video-Bandbreite	linear bis 5,0 MHz ±0,5dB 5,5 MHz –3 dB
Signal-Rauschabstand	besser als 44 dB (nicht gewichtet)
Vertauschte Basis	besser als 43 dB (nicht gewichtet) (gemessen vom Spitzenwert des Bildaustastsynchron-Signal zum Spitzenwert des Rauschpegels mit Hilfe eines Rohde & Schwarz Rauschmeters)
Differentialgewinn	weniger als 4% (mit Sony TBC)
Differentialphase	weniger als 4° (mit Sony TBC)
K-Faktor (2T-Impuls)	weniger als 1
Schräge (horizontal und vertikal)	weniger als 1%
Moire	weniger als –35 dB (75% Farbbalken) weniger als –32 dB (100% Farbbalken)
Chrominanz/Luminanz-Verzögerung	weniger als 25 nsek.
Linearität im unteren Frequenzbereich	besser als 0,98
Zeitbasis-Stabilität	innerhalb von 1,5 µsek.s-s (vertikale Synchronisierung) innerhalb von 1,0 µsek.s-s (vertikale/ horizontale Synchronisierung)
Servo-Ansprechzeit	ca, 3 sek,(mit 4-Halbbild-Synchronisierung aus Bereitschaft)
Zeitzählwerks-Genauigkeit	± 10 sek/h (mechanisches Zählwerk) ± 1 Vollbid mit ununterbrochener Steuersignal Spur)
Schnellvorlauf-/Rücklaufzeit	120 sek. (mit 1-Stunde-Band), 50 Hz
Empfohlenes Magnetband	Sony 1-Zoll High-Density Magnetband oder gleichwertig
Spulen	max. 10½-Zoll-Spulen
Audio-Teil	
Ton-Frequenzgang	CH-1, CH-2, CH-3 und CH-4 (Sonderzubehör) 50 Hz bis 15 kHz $^{+1,5}_{-3,0}$ dB 200 Hz bis 7,5 kHz ± 1,0 dB
Signal-Rauschabstand	CH-1, CH-2 und CH-4 (Sonderzubehör) besser als 56 dB (bei 3% Klirr) CH-3 besser als 50 dB (bei 3% Klirr)
Klirrfaktor (bei 1 kHz)	CH-1, CH-2, CH-3 und CH-4 (Sonderausstattung) weniger als 1% (bei Betriebspegel)
Gleichlaufschwankungen	weniger als 0,1% CCIR (gewichtet)
Übersprechen (bei 1 kHz)	weniger als –60 dB zwischen jeden zwei Kanälen
Ton-Direkteingänge	CH-1, CH-2, CH-3 und CH-4 (Sonderausstattung) +20 bis –10 dBm, 600 Ohm/10 kOhm, symmetrisch (Nennwert 8 dBm oder 4 dBm)
Audio-3 Mikrofoneingang	–60 dBs, asymmetrisch, hohe Impedanz
Ton-Direktausgänge	CH-1, CH-2, CH-3 und CH-4 (Sonderausstattung) 8 dBm, 600 Ohm symmetrisch; kann auf 150 Ohm, symmetrisch (Nennwert 8 dBm) umgestellt werden.
Audio-3 Ausgang	0,5 Vs-s, 75 Ohm (für EBU-Zeitcode)
Kopfhörereingang	8 Ohm, asymmetrisch
Monitor-Ausgang	–10 dBm, 600 Ohm, symmetrisch (MONITOR/PHONE LEVEL-Regler auf Maximum)
Fernbedienung (Eingang)	Für Fernbedienung, Schneidevorrichtung und Parallelbetrieb
Fernbedienung (Ausgang)	Für Parallelbetrieb/automat. Schneidebetrieb
TBC-Ausgang	an TBC-Einheit (Sony BVT-2000P/S) für dynamische Spurlagenregelung)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

1-3. BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTION

1-3-1. Frontplatte

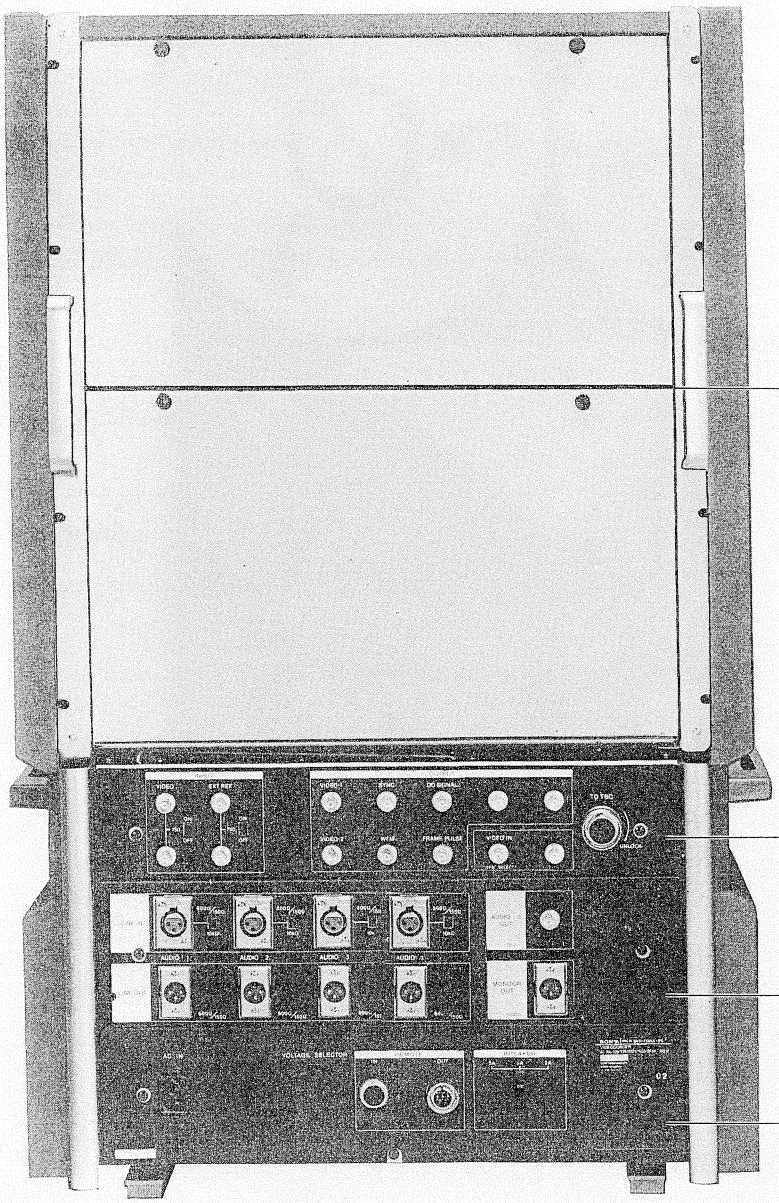
Bandlaufwerk

Hilfsreglerfeld

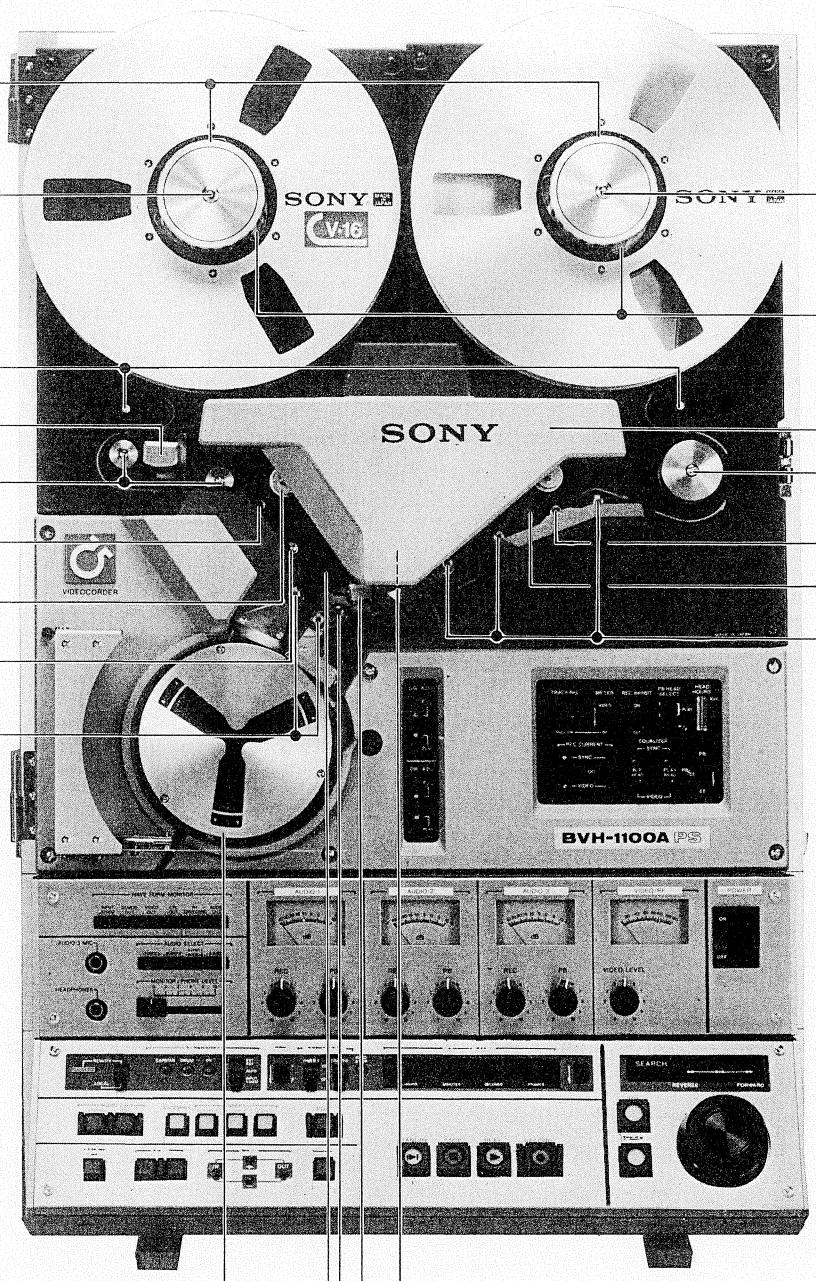
Pegelreglerfeld

Funktionsreglerfeld

1-3-2. Rückseite



1-3-3. Bandlaufwerk



Spulenverriegelung

Abwickelteller

Aufwickelteller

Spulenklauen

Spannarme

Löschkopf

Andruckrolle

Führungsrollen

Zeitzählwerksrolle

Spannwelle

Antriebswelle

Andruckrolle

Spannungsstabilisator

Spannungsdetektor

Bandführung

Bandführung

Kopftrommel

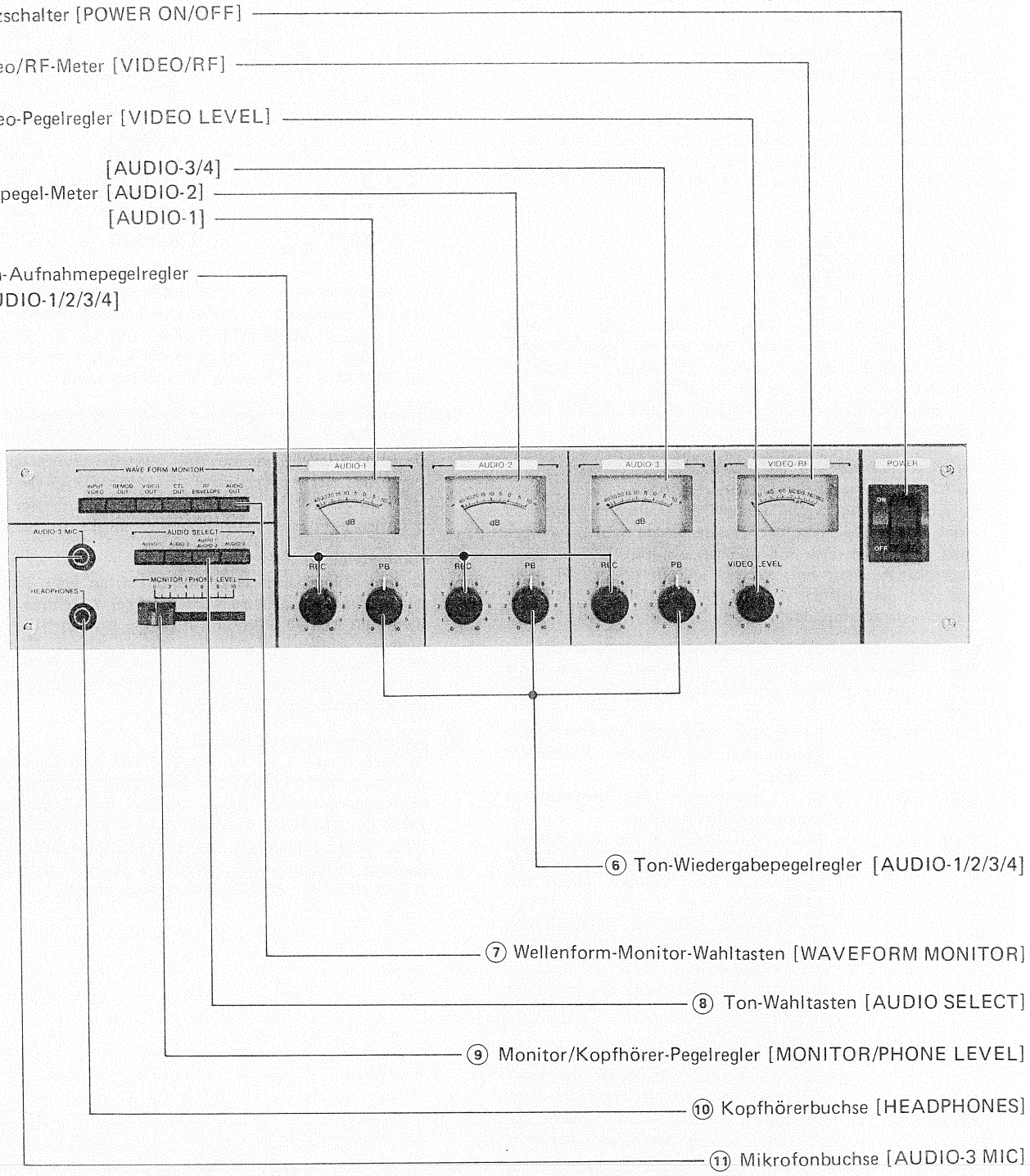
Audio-1/2/3/4 CTL Aufnahme-/Wiedergabekopf

Bandendensensor

Audio-1/2/3/4 Löschkopf

Dämpfungsrolle

1-3-4. Pegelreglerfeld



① **Netzschalter [POWER ON/OFF]**
Beim Einschalten dieses Schalters leuchten die Instrumente und die Stellen 0.00.00.00 des Zeitzählwerkes auf, und der Video-Recorder wird automatisch auf die Stoppfunktion geschaltet.
Falls die STOP-Tasten-Kontrollampe blinkt, siehe den Abschnitt „Alarmfunktionen".

② **Video/RF-Meter [VIDEO/RF]**

③ **Video-Pegelregler [VIDEO LEVEL]**
Das Anzeigeinstrument zeigt den Video-Eingangspegel an. Diesen Regler so einjustieren, daß der Zeiger des Instrumentes in den blauen Bereich ausschlägt. Wird der auf dem Hilfsreglerfeld angebrachte METER Schalter ④ auf Position RF gestellt, dann zeigt das Instrument den Pegel des Wiedergabe-Trägerfrequenzsignals an.

④ **Tonpegel-Meter [AUDIO-3/4] [AUDIO-2] [AUDIO-1]**
Falls der vierte Tonkanalsatz eingebaut wurde, dann dienen AUDIO-3 Meter und Pegelregler für den vierten Tonkanal AUDIO-4. Der AUDIO-3 Pegel wird mittels Regelwiderstand auf der AUDIO-3 Leiterplatte eingestellt. Das AUDIO-3 Instrument arbeitet nur, wenn die AUDIO SELECT AUDIO-3 Taste ⑧ gedrückt wird; in allen anderen Fällen arbeitet dieses Instrument als AUDIO-4 Meter.

⑤ **Tonaufnahmepegelregler [AUDIO-1/2/3/4]**

⑥ **Ton-Wiedergabepegelregler [AUDIO-1/2/3/4]**
Die AUDIO Meter zeigen während der Aufnahme den Aufnahmepegel und während der Wiedergabe den Wiedergabepegel (Spitzenpegel) an. Den Aufnahmepegel mittels AUDIO REC Pegelregler so aussteuern, daß bei Spitzenwerten 0 dB angezeigt wird; den gleichen Vorgang mit den AUDIO PB Reglern für die Wiedergabe durchführen.

⑦ **Wellenform-Monitor-Wahltasten [WAVEFORM MONITOR]**
Diese Tasten dienen zur Auswahl der Signale, die dem WFM OUT Anschluß ⑦ auf der Video-Anschlußtafel zugeführt werden.

INPUT VIDEO: Das in den Modulator geleitete Video-Signal kann am Monitor kontrolliert werden.

DEMOD OUT: Der Video-Ausgang des Demodulators kann kontrolliert werden.

VIDEO OUT: Das an dem VIDEO IN Anschluß ⑩ auf der Video-Anschlußtafel eingespeiste Signal kann am Monitor kontrolliert werden.
Normalerweise wird der Video-Ausgang des Time-Base-Correctors an diesen Anschluß angeschlossen.

CTL OUT: Das CTL-Widergabesignal des bespielten Magnetbandes wird dem Wellenform-Monitor zugeführt.

RF ENVELOPE: Die HF-Hüllkurve des FM-Trägerfrequenzsignals, das von den Bildköpfen wiedergegeben wird, kann kontrolliert werden.

AUDIO OUT: Die mittels AUDIO SELECT Tasten ⑧ gewählten Tonsignale können kontrolliert werden.
Durch den Wechsel der Verbindungsstekker auf dem WFM-Leiterplatte können Signale zu dem SPARE-Anschluß überwacht werden.

⑧ **Ton-Wahltasten [AUDIO SELECT]**
Diese Tasten dienen zur Wahl der über den WFM OUT ⑦ (Video-Anschlußtafel) betrachteten und über die HEADPHONES-Buchse ⑩ bzw. die MONITOR OUT-Buchse ④ (Audio-Anschlußtafel) mitgehörten Tonsignale.

Taste	⑩ HEADPHONES-Buchse	⑦ WFM OUT	④ MONITOR * OUT
AUDIO-1	Binaural AUDIO-1 (links)	AUDIO-1 (links)	AUDIO-1 (links)
AUDIO-2	Binaural AUDIO-2 (rechts)	AUDIO-2 (rechts)	AUDIO-2 (rechts)
AUDIO-1 AUDIO-2	Stereo	Kein Signal	AUDIO-1 Ge- AUDIO-2 mischt
AUDIO-3	Binaural AUDIO-3	AUDIO-3	AUDIO-3

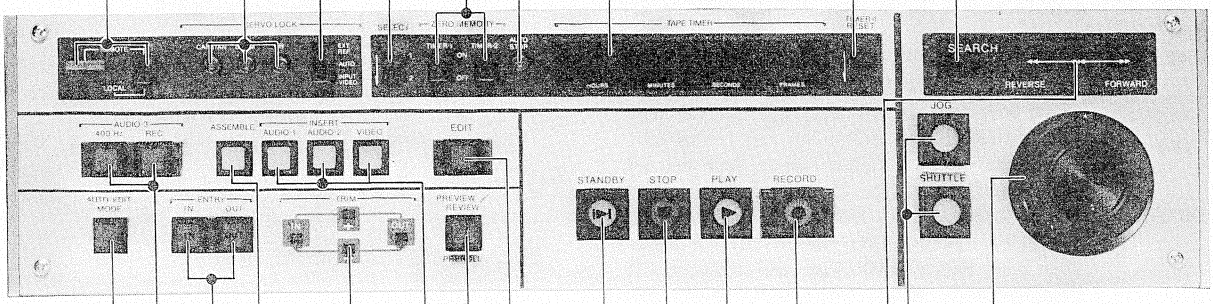
* erhältlich, wenn der Kopfhörer nicht angeschlossen ist.
Wird der Einbausatz für den vierten Tonkanal installiert, dann liefern die HEADPHONES Buchse ⑩ und die MONITOR OUT Buchse ④ den Tonkanal AUDIO-4, wenn die AUDIO SELECT AUDIO-1/2 Tasten ⑧ gedrückt werden.

⑨ **Monitor/Kopfhörer-Pegelregler [MONITOR/PHONE LEVEL]**
Dieser Regler wird für das Einstellen des Mithörpegels des an die HEADPHONES Buchse ⑩ angeschlossenen Kopfhörers verwendet. Der Ausgangspegel der MONITOR OUT Buchsen ④ auf der Audio-Anschlußtafel kann mit diesem Regler einjustiert werden, wenn der Kopfhörer nicht angeschlossen ist.

⑩ **Kopfhörerbuchse [HEADPHONES]**
An diese Buchse kann einen Kopfhörer mit einer Impedanz von 8 Ohm angeschlossen werden. Über Kopfhörer können die mittels AUDIO SELECT Tasten ⑧ gewählten Tonsignale mitgehört werden.
Die Tonausgangssignale werden auf die MONITOR OUT Buchse ④ auf der Audio-Anschlußtafel umgeschaltet, wenn der Kopfhörer abgetrennt wird.

⑪ **Mikrofonbuchse [AUDIO-3 MIC]**
An diese Buchse kann ein Mikrofon mit einer Impedanz von 600 Ohm oder 10 kOhm für Tonaufnahmen auf Spur AUDIO-3 angeschlossen werden. Dieser Anschluß hat Vorrang über den LINE IN (AUDIO-3) Anschluß ① auf der Audio-Anschlußtafel, wobei jedoch die Zeitcode-Aufnahme allen anderen Signalen bevorzugt wird, wenn die Tonspur AUDIO-3 als Adreßspur für den EBU-Zeitcode verwendet wird.

1-3-5. Funktionsreglerfeld



① Fernbedienungs/Geräteschalter [REMOTE/LOCAL]
Fernbedienungs-Kontrollampe [REMOTE]

② Servo-Synchronisations-Kontrollampe [SERVO LOCK]

③ Servo-Synchronisations-Schalter [SERVO LOCK]

④ Zeitzählwerk-Wahlschalter [TIMER SELECT]

⑤ Nullspeicher-Schalter [ZERO MEMORY]

⑥ Schutzschaltungs-Kontrollampe [AUTO STOP]

⑦ Zeitzählwerk [TAPE TIMER]

⑧ Rückstellknopf für Zeitzählwerk 1 [TIMER-1 RESET]

㉔ DT-Kontrollampe
(Sonderausstattung)

⑨ Suchwähler [SEARCH]

⑩ Suchtasten [SEARCH]

⑪ Suchlauf-Kontrollampen [SEARCH]

⑫ Aufnahmetaste [REC]

⑬ Wiedergabetaste [PLAY]

⑭ Stopptaste [STOP]

⑮ Bereitschaftstaste [STANDBY]

⑯ Schnittaste [EDIT]

⑰ Tasten für Eintastschnitte [INSERT] (VIDEO/AUDIO-1/2)

⑱ Tasten für Montageschnitte [ASSEMBLE]

⑲ Tasten für Tonkanal 3 [AUDIO-3]

⑳ Taste für Vorlauf [PREROLL] /Vorschau [PREVIEW]
/Rückschau [REVIEW] (PPR)

㉑ Trimmtasten [TRIM IN/OUT (+/–)]

㉒ Eingabetasten [ENTRY IN/OUT]

㉓ Taste für automatische Schneidefunktion [AUTO EDIT MODE]

① **Fernbedienungs/Geräteschalter [REMOTE/LOCAL]**
Fernbedienungs-Kontrollampe [REMOTE]

REMOTE: Die REMOTE Kontrollampe leuchtet auf, und alle Schalter und Tasten (ausgenommen der TIMER SELECT Schalter ④) auf dem Funktionsreglerfeld sind außer Funktion gesetzt. Die Kontrollampen und die Zeitzählwerksanzeige bleiben im gleichen Zustand wie vor dem Umschalten des Schalters, ausgenommen bei STILL-Betrieb. Wenn die REMOTE Kontrollampe nicht aufleuchtet, ist die Fernbedienung nicht angeschlossen. In einem solchen Fall bleibt der Video-Recorder auf LOCAL-Betrieb geschaltet, unabhängig von der Position des REMOTE/LOCAL Schalters.

LOCAL: Der Schalter ist auf diese Position zu stellen, wenn Modell BVH-1100APS alleine oder als Hauptgerät bei Parallelbetrieb oder mit einem anderen BVH-1100APS für Schneidezwecke verwendet wird.

② **Servo-Synchronisations-Kontrollampe [SERVO LOCK]**
Diese drei Kontrollampen zeigen den Betriebszustand des Servo-Schaltkreises an.

CAPSTAN: Diese Kontrollampe leuchtet auf, wenn die Phase des CTL-Wiedergabesignals dem Bezugssynchronsignal oder dem Video-Bezugssignal (2 Halbbilder oder 4 Halbbilder/8 Halbbilder PAL) entspricht. Sinngemäß leuchtet diese Lampe auch bei der Aufnahme auf.

DRUM: Diese Kontrollampe leuchtet auf, wenn das PG-Bildtrommelsignal innerhalb von ±6 H gegenüber dem Bezugssignal liegt. Der Recorder ist betriebsbereit, wenn diese Kontrollampe aufleuchtet.

VH: Diese Kontrollampe leuchtet auf, wenn die Phase des Wiedergabe-Synchron- oder des E-zu-E-Synchronsignals innerhalb von ±20 µsek. gegenüber dem Bezugssignal liegt.

③ **Servo-Synchronisations-Schalter [SERVO LOCK]**
Mit diesem Schalter wird eines der folgenden Bezugssignale für die Servo-Regelung ausgewählt.

EXT REF: Das über die EXT REF IN Buchse ③ (Video-Anschlußtafel) eingespeiste Signal dient als Bezugssignal für die Servo-Regelung.

AUTO: Das Video-Eingangssignal wird während der Aufnahme (einschließlich Schneiden), das externe Bezugssignal während der Wiedergabe automatisch zum Bezugssignal für die Servo-Regelung.

INPUT VIDEO: Das an die VIDEO IN Buchse ① angeschlossene Signal (auf der Video-Anschlußtafel) wird zum Bezugssignal für die Servo-Regelung.
Abhängig vom verwendeten Time-Base-Corrector ist die Voreil-Synchronisierung mittels Regler SW-2 auf der Taktimpuls-Leiterplatte (Verstärker-Chassis) vor dem Abspielen von Magnetbändern einzustellen.

④ **Zeitzählwerk-Wahlschalter [TIMER SELECT]**
Dieser Schalter dient zur Anzeige der beiden Zeitzählersysteme und hat zwei Positionen.

1: Das Zeitzählersystem mit Nullrückstellung wird angezeigt.
2: In dieser Position rastet der Schalter nicht ein; die Gesamtzeit vom Beginn des Magnetbandes wird angezeigt. Nach dem Einsetzen des Magnetbandes wird durch Drücken der STANDBY Taste dieses Zählwerk automatisch auf Null (0) gestellt.

Weitere Zeitfunktionen und Bedienungsvorgänge sind in den nächsten Abschnitten beschrieben.

⑤ **Nullspeicher-Schalter [ZERO MEMORY]**
Werden diese Schalter auf Position ON gestellt, dann wird das Magnetband bei Schnellvorlauf oder Rücklauf angehalten, sobald die Anzeige 0.00.00 (H M S) erreicht ist. (Der Speicher arbeitet nicht bei Einzelbild-, Schritt-, Zeitlupe- oder Wiedergabefunktion.) Die Bandgeschwindigkeit wird wie folgt geregelt:

Bei 24 Vollbildern in 59 Sek. ↓	Ist die Bandlaufgeschwindigkeit höher als die zehnfache Normalgeschwindigkeit ...	→ auf die zehnfache Bandaufgeschwindigkeit senken
Bei 24 Vollbildern in 9 Sek. ↓	Ist die Bandlaufgeschwindigkeit höher als die fünffache Normalgeschwindigkeit ...	→ auf die fünffache Normalgeschwindigkeit senken
Bei 24 Vollbildern in 1 Sek. ↓	Ist die Bandlaufgeschwindigkeit höher als die Normalgeschwindigkeit	→ auf Normalgeschwindigkeit senken
Bei 0.00.00. (H M S)	Stopfunktion	

Diese Abbremsfunktion arbeitet sowohl bei Schnellvorlauf (FF) als auch bei Rücklauf (REW).

TIMER-1

ON: Damit wird die Nullspeicherfunktion des TIMER-1 Systems aktiviert.

OFF: Die Nullspeicherfunktion ist abgeschaltet.

- Wenn eine als Sonderzubehör erhältliche Zeitcode-Einheit in den Video-Recorder eingebaut wird, dann arbeitet die Nullspeicherfunktion bei auf Position CODE oder U-BIT (USER BIT) gestelltem DISPLAY SELECT Schalter nicht. Dieser Schalter befindet sich auf der TIME CODE-2 Leiterplatte.

TIMER-2:

ON: In dieser Position ist die Nullspeicherfunktion des TIMER-2 Systems aktiviert.

OFF: Die Nullspeicherfunktion ist ausgeschaltet.
Bei Annäherung an das Bandende bei Schnellvor- oder Rücklauf wird die Bandlaufgeschwindigkeit auf die zehnfache Normalgeschwindigkeit verlangsamt.

⑥ **Schutzschaltungs-Kontrollampe [AUTO STOP]**
Werden TIMER-1 oder TIMER-2 für den Nullspeicher verwendet, dann leuchtet diese Lampe während des unter ⑤ ZERO MEMORY Schalter beschriebenen Abbremsens auf.

- Diese Kontrollampe dient auch als Alarmanzeige und beginnt zu blinken, wenn die Temperatur im Netzteil und im Wickelmotor einen bestimmten Wert übersteigt. Siehe auch „Alarmfunktionen".

⑦ **Zeitzählwerk [TAPE TIMER]**

Das Zeitzählwerk ist mit einer achtstelligen LED-Nummernanzeige ausgerüstet. Die Anzahl der Umdrehungen der Zeitzählwerksrolle im Laufwerk wird gezählt und als Stunden/Minuten/Sekunden/Halbbilder angezeigt.

Dabei dienen die sieben Stellen 0.00.00.00 für die Zahlenwerte, wogegen die erste Stelle von links ein Minuszeichen (–) anzeigt, wenn die Zählung durch den Nullpunkt geht, wonach eine negative Anzeige erscheint. Wird die EBU-Zeitcode-Einheit verwendet, dann werden acht Stellen (00.00.00.00) angezeigt, sobald der DISPLAY SELECT Schalter (auf der TIME CODE-2 Leiterplatte) auf Position CODE oder U-BIT gestellt wird.

- Sowohl TIMER-1 als auch TIMER-2 zeigen 0.00.00.00 an, wenn der Netzschalter eingeschaltet wird, oder das Magnetband vollständig abläuft und den Bandendsensor aktiviert.

⑧ **Rückstellknopf für Zeitzählwerk 1 [TIMER-1 RESET]**

Mit diesem Schalter kann die Anzeige des TIMER-1 auf 0.00.00.00 zurückgestellt werden.

- Wird die als Sonderzubehör erhältliche Zeitcode-Einheit in den Video-Recorder eingebaut, dann kann dieser Schalter nicht für das Rückstellen verwendet werden, wenn der DISPLAY SELECT Schalter (auf der TIME CODE-2 Leiterplatte) auf Position CODE oder U-BIT gestellt ist. In diesem Fall erscheint der EBU-Zeitcode (READER) auf der Anzeige.

⑨ **Suchwähler [SEARCH]**

⑩ **Suchtasten [SEARCH]**

⑪ **Suchlauf-Kontrollampen [SEARCH]**

Der SEARCH Wähler wird sowohl für SHUTTLE- als auch für JOG-Betrieb (SEARCH Tasten) verwendet.

Durch Drücken der entsprechenden SEARCH Taste ⑩ wird Modell BVH-1100APS auf die gewünschte Funktion geschaltet.

SHUTTLE: Das Magnetband kann von voller Geschwindigkeit bis zu Einzelbildschaltung in Vor- und Rückwärtsrichtung gespult werden. Der SEARCH Wähler weist 17 Positionen innerhalb eines Bogens von ±159° auf, die jeweils einrasten. Diese Positionen entsprechen Einzelbildschaltung, 1/24 Normal (STEP), 1/4 Normal-(SLOW), Normal-, dreifacher, fünffacher, 10-facher, 25-facher und 50-facher Normalgeschwindigkeit in Vor- und Rückwärtsrichtung. Durch Drücken der SHUTTLE Taste während der PLAY-Funktion wird die Maschine auf die STILL-Funktion geschaltet; Drehen des SEARCH-Wählers bewegt das Band in die jeweilige Drehrichtung des SEARCH-Wählers mit der Raststellung entsprechenden Geschwindigkeit. Zusätzlich zeigen die SEARCH Kontrollampen ⑪ diese Raststellungen visuell an.

JOG: Die Bandgeschwindigkeit kann stufenlos von 0- bis zur 5-facher Normalgeschwindigkeit in Vor- und Rückwärtsrichtung entsprechend der Stellung und Drehrichtung des SEARCH-Wählers eingestellt werden.

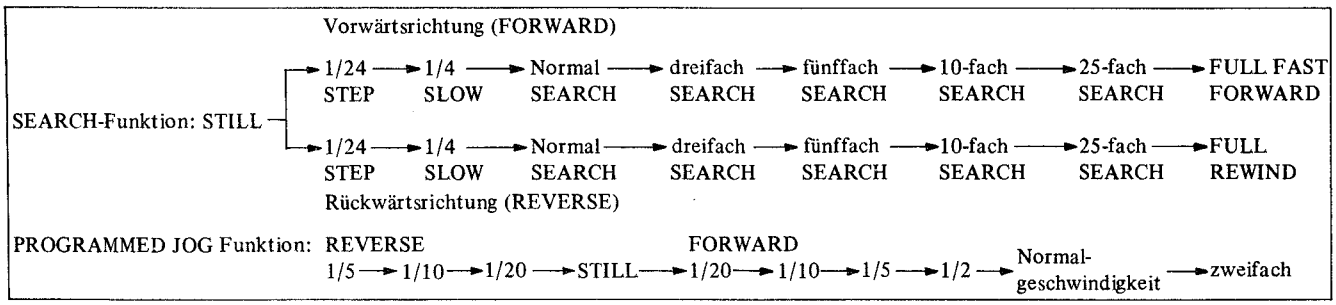
- Wenn auf eine andere Funktion umgeschaltet wird, wird die SHUTTLE- oder die JOG-Taste automatisch freigegeben.

Wird die Einheit für dynamische Spurlagenregelung eingebaut, dann werden die obigen Funktionen eingeleitet, sobald der auf dem Hilfsreglerfeld angebrachte PB HEAD SELECT Schalter ② auf Position 1 gestellt wird. Wird dieser Schalter auf Position 2 oder 3 gestellt, dann ist rauschfreie Geschwindigkeitsregelung möglich, wie im Diagramm auf den nächsten Seite aufgeführt:

Betriebsart	Position 2	Position 3
SHUTTLE	Kein Schutzband-Rauschen von 1/5 REV über STILL bis normal FWD.	Gleich wie Position 2.
JOG	Kein Schutzband-Rauschen zwischen 1/5 REV über STILL bis 2-facher FWD Normalgeschwindigkeit.	Verwendung der PROGRAMMED JOG Funktion: Der SEARCH Wähler hat zehn Positionen (mit Raststellungen und SEARCH-Kontrollampenanzeige) für die folgenden Geschwindigkeiten: 1/5, 1/10, 1/20 REV; STILL; 1/20, 1/10 1/5, 1/2, Normal-, zweifache FWD-Normalgeschwindigkeit. Wird der Wähler auf eine dieser Positionen gestellt, dann schaltet die Maschine von der PLAY-Funktion auf die eingestellte Geschwindigkeit, sobald die JOG-Taste gedrückt wird, wobei keinerlej Schutzband-Rauschen geregelt werden, indem der Wähler auf die gewünschte Position gestellt wird. Durch nochmaliges Drücken der JOG-Taste wird auf die normale JOG-Funktion wie bei Position 2 zurückgeschaltet. Wird die JOG-Taste danach nochmals betätigt, dann wird auf die PROGRAMMED JOG Funktion mit der vorher eingestellten Geschwindigkeit zurückgeschaltet.

- Beide Antriebswellen und Andruckrollen sind bei fünf der 17 Geschwindigkeiten in Betrieb:

  STEP (1/4 Normal-) und 1/4 Normalgeschwindigkeit in beiden Richtungen sowie bei STILL-Funktion.
- Die Maschine schaltet automatisch auf die STOP-Funktion, wenn die STILL-Funktion für mehr als drei Minuten erhalten bleibt.
- Während der JOG-Funktion wird das Magnetband durch beide Antriebswellen und Andruckrollen bewegt, bis die 2,6-fache Normalgeschwindigkeit erreicht ist (in beiden Richtungen), wonach die Andruckrollen abhebt werden und das Magnetband durch die Wickeltellermotoren umgespult wird.
- Falls kein Bezugssignal ein Blinken der STOP-Taste verursacht, dann kann durch Drücken der SHUTTLE-Taste der SEARCH-Wähler verwendet werden, um das Magnetband mit etwas höherer als Normalgeschwindigkeit umzuspulen.
- Wird eine andere Funktionstaste betätigt, dann wird die SHUTTLE- oder JOG-Taste automatisch freigegeben.
- Die SEARCH-Kontrollampe(n) leuchtet (leuchten) auf, wenn die Maschine auf Bandumkehr oder auf die PROGRAMMED JOG Funktion geschaltet wird.



⑫ **Aufnahmetaste [REC]**

Wird diese Taste gemeinsam mit der PLAY-Taste ⑬ gedrückt, dann wird die Maschine auf Aufnahme geschaltet. Während Aufnahmebetrieb leuchten die REC/PLAY-Tasten-Kontrollampe und die AUDIO-3 ⑲ /STANDBY ⑮ Tasten-Kontrollampen auf.

Um diese Taste freizugeben, entweder die JOG- oder SHUTTLE-Taste ⑩ bzw. die STOP-Taste ⑭ drücken.

Der REC/PB-Magnetkopf zeichnet unabhängig von der Position des am Hilfsreglerfeld angebrachten PB HEAD SELECT Schalters ② die eingehenden Signale auf.

- Soll das Bild gleichzeitig mit der Aufnahme auf einem Monitor kontrolliert werden, den auf dem Hilfsreglerfeld angebrachten PB/EE Wahlschalter ⑥ auf Position PB stellen.

⑬ **Wiedergabetaste [PLAY]**

Wird diese Taste gedrückt, dann leuchtet die PLAY-Kontrollampe und die STANDBY-Kontrollampe ⑮ auf, und der Video-Recorder wird auf normale Wiedergabe geschaltet. Um diese Taste freizugeben, die JOG- oder SHUTTLE-Taste ⑩ bzw. die STOP-Taste ⑭ drücken.

- Der auf dem Hilfsreglerfeld angebrachte PB HEAD SELECT Schalter ② kann verwendet werden, um zwischen zwei Arten der Wiedergabe zu wählen (drei Arten, wenn die Einheit für dynamische Spurlagenregelung verwendet wird). Einzelheiten sind unter ② PB HEAD SELECT Schalter aufgeführt.
- Mit dieser Taste kann auch bei vom Gerät aus bedienten Funktionen die Geschwindigkeit während der Wiedergabe eingestellt werden. Dazu die PLAY-Taste ⑬ drücken und den SEARCH-Wähler ⑨ nach rechts (schneller) oder links (langsamer) drehen. Dadurch wird eine Geschwindigkeitsregelung von ±15% ermöglicht. Das Magnetband schaltet auf die Normalgeschwindigkeit zurück, wenn die PLAY-Taste freigegeben wird. Diese Einrichtung ermöglicht ein Synchronisieren des Video-Recorders mit einem Bezugssignal oder mit einem anderen Video-Recorder.

⑭ **Stopptaste [STOP]**

Diese Taste drücken, um alle Funktionen abzuschalten. Dabei schalten die Wickeltellermotoren ab, und die Andruckrolle hebt von der Antriebswelle ab.

Ungefähr dreißig Sekunden nach Drücken der STOP-Taste wird die Spannungsfreigabe aktiviert und der Video-Recorder auf Bereitschaftsstellung geschaltet.

- Durch das Einschalten des Netzschalters, oder durch Aktivierung des Bandende-Schalters wird das Gerät automatisch auf diese Funktion geschaltet.
- Wenn die STOP-Tasten-Kontrollampe blinkt, wird dem Gerät kein Bezugssignal für das Servo-System zugeführt (siehe auch „Alarmfunktionen").

  In diesem Falle sind alle Funktionen (ausgenommen SHUTTLE-Funktion mit Normal- und mit höheren Geschwindigkeiten) abgeschaltet.

⑮ **Bereitschaftstaste [STANDBY (S/B)]**

Bei Druck dieser Taste beginnt die Bildkopftrommel zu rotieren; durch nochmaliges Drücken wird der Antrieb der Bildkopftrommel wieder abgeschaltet. Für normale Verwendung darauf achten, daß die DRUM SERVO LOCK Kontrolllampe ② aufleuchtet, sobald diese Taste betätigt wird; danach die erforderliche Funktion einstellen.

Der Bandspannungs-Freigabemechanismus wird etwa 30 Sekunden nach dem Betätigen der STOP-Taste aktiviert. Nach drei Minuten wird dann die S/B-Funktion freigegeben. Die S/B-Funktion wird jedoch nicht freigegeben, wenn die INSERT Tasten ⑰ oder die ASSEMBLE Taste ⑱ voreingestellt sind, oder die STOP-Taste im eingerasteten Zustand gehalten wird.

- TP-6 der SYS-2 Leiterplatte mit Masse verbinden, um die automatische Freigabe der S/B-Funktion abzuschalten.
- In der Bereitschaftsstellung werden Bandschlaufen automatisch gestrafft.
- Die Bandspannungs-Freigabemechanik wird aktiviert, sobald sich das Band, wenn es bei rotierender Kopftrommel einmal festgeklebt ist, wieder löst und lockert.
- Wenn die STANDBY-Kontrollampe blinkt, dann ist dies ein Zeichen dafür, daß sich die Bildkopftrommel nicht mehr dreht. Mögliche Ursachen dafür und die entsprechenden Gegenmaßnahmen sind unter „Alarmfunktionen" aufgeführt.
- Der Antriebswellen-Motor und der Bandspannungs-Motor drehen bei abgeschalteter S/B-Funktion nicht.

⑯ **Schnittaste [EDIT]**

Diese Taste wird für den Einsatz- bzw. Endpunkt von Eintastschnitten und Montagen bei manuellem oder automatischem Schnittbetrieb der Maschine verwendet.

MANUAL: Wird diese Taste bei eingerasteter INSERT-Taste ⑰ bzw. ASSEMBLE-Taste ⑱ gedrückt, dann wird die Maschine auf die manuelle Schnittfunktion geschaltet. (Kein Schneiden ist möglich, wenn die Phase des Video-Wiedergabesignals um mehr als ±0,5 H gegenüber dem Bezugssignal verschoben ist.)

Diese Taste kann auf drei Arten freigegeben werden:

1) Nochmals diese Taste drücken.
2) Die INSERT-Tasten ⑰ oder die ASSEMBLE-Taste ⑱ betätigen.
3) Eine andere Funktionstaste (ausgenommen die PLAY-Taste) drücken.

AUTO: Die AUTO EDIT MODE Taste ㉓ und die ENTRY IN/OUT Taste ㉒ , die ASSEMBLE Taste ⑱ oder die INSERT Taste ⑲ drücken, worauf die EDIT-Tasten-Kontrollampe zu blinken beginnt. Durch Drücken der EDIT Taste wird die Schnittfunktion in Betrieb gesetzt, und die EDIT-Tasten-Kontrollampe leuchtet schwach auf, bis der eigentliche Schnitt durchgeführt wird (die Lampe leuchtet dann voll auf). Nach dem Schnitt erlischt diese Lampe wieder.

⑰ **Tasten für Eintastschnitte [INSERT] (VIDEO/AUDIO-1/2)**
Durch Drücken dieser Taste können VIDEO/AUDIO-1/AUDIO-2 Informationen eingetastet werden. Um diese Tasten freizugeben, nochmals drücken.

- Werden die Gerätefunktionen mittels der am Gerät angebrachten Schalter und Regler gesteuert, dann werden die INSERT-Tasten nicht freigegeben, wenn eine der anderen Funktionstasten gedrückt wird; der Schalter auf der SYS-2 Leiterplatte kann jedoch so eingestellt werden, daß eine automatische Freigabe bei Fernbedienung erfolgt.
- Die INSERT-Tasten können unabhängig von der AUTO EDIT MODE Taste auf Position ON oder OFF gestellt werden.
- Werden diese Tasten gedrückt, dann sind die Ausgangsphasen des Video-Wiedergabesignals und des E-zu-E Signals (Bezugssignal) identisch.
- Bei auf Eintastschnitte geschaltetem Video-Recorder kann jedes der VIDEO, AUDIO-1 oder AUDIO-2 Signale gewählt oder für die Aufnahme voreingestellt werden.
  Nicht gewählte Signale werden weder gelöscht noch überspielt.
- Während des Schneidens kann die vorbestimmte Funktion geändert werden. (Splittschneiden)

⑱ **Tasten für Montageschnitte [ASSEMBLE]**
Diese Taste drücken, wenn Bandmitschnitte aneinandergefügt werden sollen. Durch nochmaliges Drücken wird die Taste freigegeben.

- Bei eingerasteter Taste sind die Ausgangsphasen des Video-Wiedergabesignals und des E-zu-E Signals (Bezugssignal) identisch.
- Ist der Video-Recorder auf die Anfüg-Funktion geschaltet, dann werden die VIDEO, AUDIO-1, AUDIO-2, AUDIO-3 und CTL-Signale neu auf Band aufgezeichnet.
- Bei vom Bedienungsfeld aus gesteuertem Gerät wird die ASSEMBLE-Taste nicht durch das Drücken einer anderen Funktionstaste freigegeben; der Schalter auf der SYS-2 Leiterplatte kann jedoch so eingestellt werden, daß automatische Freigabe bei Fernbedienung ermöglicht wird.
- Die ASSEMBLE-Taste kann unabhängig von der Gerätefunktion (manuell oder automatisch) auf Position ON oder OFF gestellt werden.

⑲ **Tasten für Tonkanal 3 [AUDIO-3]**
Diese Tasten ermöglichen ein Aufnehmen der Tonsignale auf Tonspur AUDIO-3. Diese Taste funktioniert nur bei auf Aufnahme, Redigieren oder Wiedergabe geschaltetem Video-Recorder.

REC: Ist der Video-Recorder auf REC/ASSEMBLE-Funktion geschaltet, dann leuchtet diese Taste automatisch auf, und die Maschine wird auf die AUDIO-3 REC Funktion geschaltet.
Ist der Video-Recorder auf die PB/INSERT-Funktion geschaltet, dann muß diese Taste separat gedrückt werden, um auf die Tonspur AUDIO-3 aufzunehmen. Um diese Taste freizugeben, diese Taste nochmals drücken oder eine der STOP/JOG/SHUTTLE-Tasten drücken.

400 Hz: Wird diese Taste gedrückt, dann leuchtet die Kontrollampe der AUDIO-3 REC Taste auf, und eine 400-Hz-Sinuswelle wird auf Tonspur AUDIO-3 aufgezeichnet.

- Ist der Video-Recorder mit der als Sonderzubehör erhältlichen Zeitcode-Einheit ausgerüstet, dann arbeitet die 400-Hz-Taste nicht, wenn der DISPLAY SELECT Schalter (auf der TIME CODE-2 Leiterplatte) auf Position CODE oder U-BIT gestellt ist.

⑳ **Taste für Vorlauf [PREROLL] /Vorschau [PREVIEW] /Rückschau [REVIEW] (PPR)**
Diese Taste dient für die drei Funktionen: PREROLL, PREVIEW und REVIEW.

PREROLL: Die AUTO EDIT MODE Taste ㉓ drücken, den IN Punkt wählen und die ENTRY IN Taste drücken. Durch Drücken der PPR-Taste ⑳ wird die Maschine auf die Suchfunktion (JOG FWD oder JOG REV) geschaltet, und das Magnetband wird an einer Stelle angehalten, die fünf Sekunden vor dem Eintastpunkt liegt.

PREVIEW: Falls die ASSEMBLE-Taste ⑱ oder eine der INSERT-Tasten ⑰ voreingestellt ist, dann ist durch Drücken der PPR-Taste Vorschau des Schnittes möglich.

REVIEW: Durch Drücken der blinkenden PPR-Taste unmittelbar nach Durchführung eines Schnittes wird das Schnitt ergebnis abgespielt.

- Der Austastpunkt kann während der PREVIEW-Funktion eingegeben werden.
- Wiederholter PREVIEW- und REVIEW-Betrieb ist möglich.

㉑ **Trimmtasten [TRIM IN/OUT (+/–)]**
Diese Tasten dienen zur Korrektur der IN- und OUT-Punkte, die bereits in den Speicher eingegeben wurden. Bei gedrückter IN- oder OUT-Taste kann die Adresse geändert werden, indem die + oder – Taste betätigt wird (1 Halbbild/1 Tastendruck).
Das Ändern der Adresse ist auch während der PREVIEW-Funktion möglich.

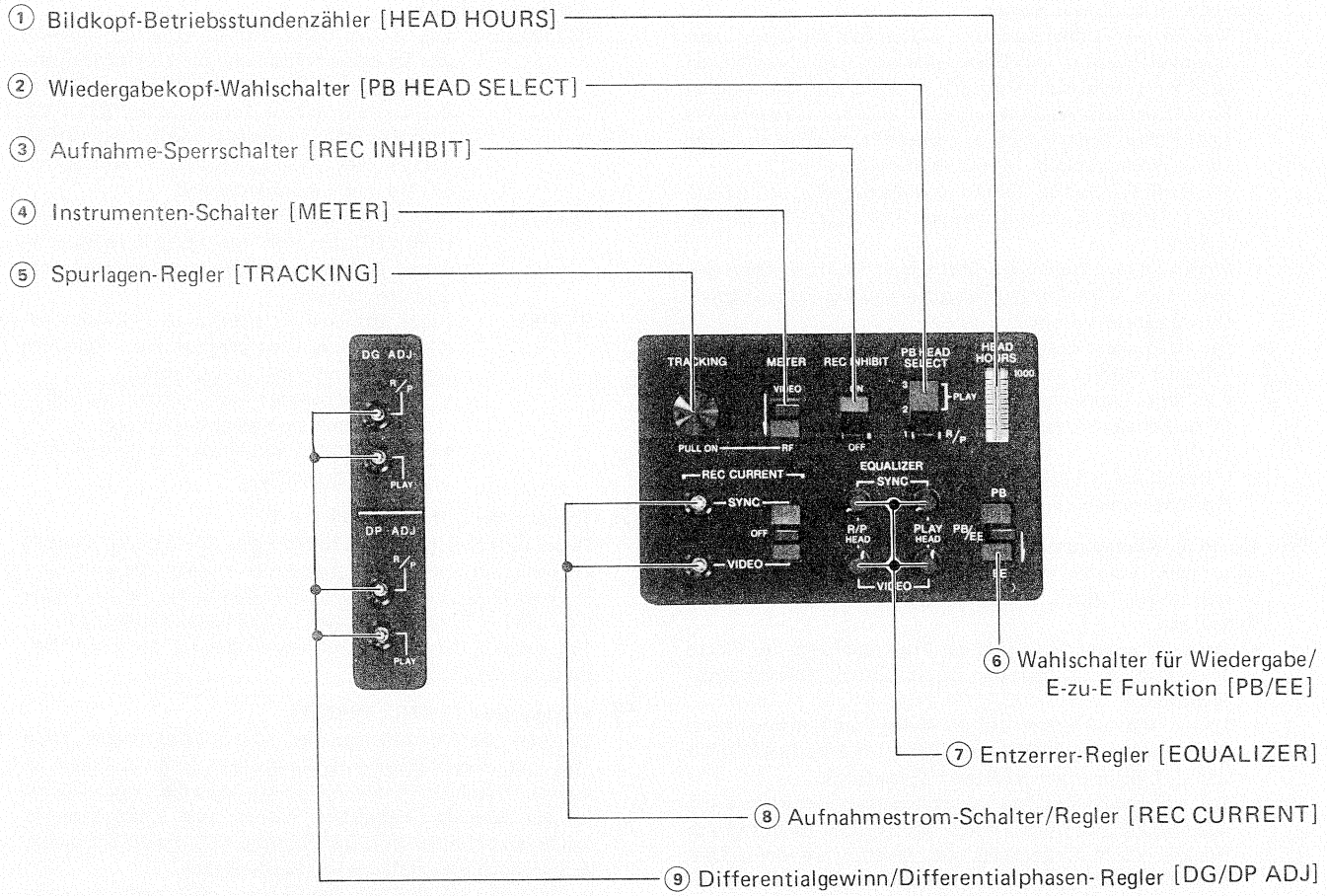
㉒ **Eingabetasten [ENTRY IN/OUT]**
Leuchtet die Kontrollampe der AUTO EDIT MODE Taste ㉓ auf, dann beginnen die Kontrollampen dieser Tasten zu blinken. Durch Drücken dieser Tasten kann die Eingabeadresse in den Speicher eingegeben werden (die Kontrolllampen leuchten kontinuierlich). Die Eingaben sind sowohl bei laufendem als auch bei stillstehendem Band möglich.

- Wird die AUTO EDIT MODE Taste ㉓ gedrückt, dann beginnen die Kontrollampen der ENTRY IN/OUT Tasten zu blinken. Wird ein ASSEMBLE-Schnitt gewählt, dann erlischt die ENTRY OUT Kontrollampe, es kann aber trotzdem ein Austastpunkt eingegeben werden.
- Falls irrtümlicherweise der Austastpunkt zeitlich vor dem Eintastpunkt eingegeben wird, dann wird der Eintastpunkt gelöscht.

㉓ **Taste für automatische Schneidefunktion [AUTO EDIT MODE]**
Diese Taste für den Betrieb mit einem automatischen Programm (PREROLL/PREVIEW/AUTO EDIT/REVIEW) drücken. Um die Taste wieder freizugeben, nochmals betätigen. Falls während des tatsächlichen Schneidens von der Automatikfunktion auf manuelles Schneiden umgeschaltet werden soll (z.B. um den voreingestellten EDIT OUT Punkt zu ändern, ohne das Schneiden zu wiederholen), die PLAY-Taste ⑬ während des Schneidens drücken.

㉔ **DT-Kontrollampe (Sonderausstattung)**
Ist die Einheit für Dynamic-Tracking (Sonderzubehör) eingebaut, dann leuchtet diese Lampe während der DT-Funktion auf.

1-3-6. Hilfsreglerfeld



① **Bildkopf-Betriebsstundenzähler [HEAD HOURS]**
Hier wird die Gesamtbetriebsdauer bis zu maximal 1.000 Stunden angezeigt. Das Zählwerk beginnt zu zählen, wenn sich bei eingesetztem Magnetband die Bildkopftrommel zu drehen beginnt. Falls eine Betriebsstundenzahl von 1.000 überschritten ist, kann der Zähler trotzdem verwendet werden, indem er in umgekehrter Position installiert wird. Dieses Zählwerk arbeitet nicht, wenn der Bandspannungs-Mechanismus aktiviert ist.

② **Wiedergabekopf-Wahlschalter [PB HEAD SELECT]**
Alle Aufnahmen und Schnitte werden mit dem Aufnahme/ Wiedergabekopf (R/P) durchgeführt. Für mehr Vielseitigkeit kann der Wiedergabekopf mittels PB HEAD SELECT Schalter umgeschaltet werden. Bei der Standardausführung von Modell BVH-1100APS (ohne Einheit für Dynamic Tracking) erfolgt bei Position PB 2 und 3 die Wiedergabe mittels PLAY-Kopf anstelle des R/P-Kopfes.

- Wird dieser Schalter während der Wiedergabe umgeschaltet, dann kommt es zu Störungen der Servo-Schaltung aufgrund der Phasenverschiebung des Video-Signals.

Bei Verwendung der DT-Einheit (Dynamic Tracking):

1 R/P: Der R/P-Kopf arbeitet bei allen Wiedergabefunktionen, mit der besten Bildqualität bei Aufnahme mit der gleichen Maschine (keine Dynamic- Tracking-Funktion). Die Maschine kann nicht auf die PROGRAMMED JOG Funktion geschaltet werden.

2 PLAY: Die DT-Funktion ermöglicht optimales Abtasten auch von gekrümmten Viedeo-Spuren, wodurch Austauschbarkeit der Bänder zwischen Maschinen ermöglicht wird. Abtasten ohne Schutzbandrauschen innerhalb des DT-Bereiches während der JOG- und SHUTTLE-Funktion. (Antrieb über zwei Antriebswellen während der PLAYBACK-, über eine Antriebswelle während der SHUTTLE- und JOG-Funktion).

3 PLAY: Zusätzlich zu den obigen Vorteilen wird auch die PROGRAMMED JOG Funktion ermöglicht, um automatisches, rauschfreies Umschalten zwischen normaler PLAYBACK- und einer gewünschten Geschwindigkeit sowie Zeitlupe frei von Schutzbandrauschen im Bereich der DT-Funktion (1/5 Rücklauf über Einzelbild bis 2-fache Normalgeschwindigkeit) sicherzustellen. (Antrieb über die Doppel-Antriebswelle in DT-Betriebsbereich bei auf Y/C-Trennfunktion gestelltem BVT-2000P/S). Die Arbeitsweise des Time-Base-Correctors im normalen Wiedergabe-betrieb kann mit dem auf der DT-1-Leiterplatte angebrachten TBC-Schalter umgeschaltet werden.
DIREKT: Der TBC arbeitet direkt.
PROCESS: Der TBC führt Y/C-Trennbetrieb durch.

- Wird dieser Schalter während der Wiedergabe verstellt, dann kommt es aufgrund von Phasenverschiebungen des Video-Ausgangssignals zu Störungen in der Servo-Regelung.

③ **Aufnahme-Sperrschalter [REC INHIBIT]**

Dieser Schalter dient als Sperre, so daß die Maschine nicht auf die REC/EDIT/AUDIO-3 REC (einschließlich 400 Hz) Funktionen geschaltet werden kann.

ON: Jede von den oberen Funktionen wird zurückgehalten.
Wird dieser Schalter auf ON gestellt, während der Video-Recorder auf eine der oben beschriebenen Funktionen geschaltet ist, dann wird nur die AUDIO-3 400 Hz zurückgehalten.

OFF: Normale Position
Der Schalter muß auf diese Position gestellt sein, um die REC/EDIT/AUDIO-3 REC/REC CURRENT Prüffunktionen verwenden zu können.

④ **Instrumenten-Schalter [METER]**

VIDEO: Der Video-Eingangspegel wird am VIDEO/RF-Meter ② am Pegelreglerfeld angezeigt.

RF: Der HF-Pegel zum Zeitpunkt der Wiedergabe wird am RF-Meter angezeigt (in dieser Stellung rastet der Schalter nicht ein).

⑤ **Spurlagen-Regler [TRACKING]**

Ziehen
(eingeschaltet): Diesen Regler herausziehen und drehen, um bei Wiedergabe bzw. Schneidearbeiten Spurfehler zu berichtigen. Vorher den METER-Schalter ④ auf Position RF stellen, und den TRACKING-Regler so einstellen, daß der Zeiger des VIDEO/RF-Meters maximalen Ausschlag aufweist.

Drücken: Normale Position. Die Spurlage ist auf die voreinjustierte Position eingestellt.

⑥ **Wahlschalter für Wiedergabe/E-zu-E Funktion [PB/EE]**

Dieser Schalter ermöglicht ein Umschalten des Video/Tonausgangssignals zwischen E-zu-E- und Wiedergabefunktion.

PB: Alle Ton-Ausgänge sind auf die Wiedergabefunktion geschaltet, ausgenommen wenn die Maschine auf die REC/EDIT-Funktion geschaltet ist.
Alle Video-Ausgänge sind auf die Wiedergabefunktion geschaltet.
Diese Funktion ermöglicht also eine gleichzeitige Kontrolle der Aufnahme.

PB/EE: Abhängig von der Funktion des Video-Recorders wird bei dieser Stellung automatische Signalwahl ermöglicht. Bei STOP/FF/REW/REC/EDIT-Funktion wird mit dieser Schalterstellung die E-zu-E-Funktion, bei allen anderen Funktionen die Wiedergabefunktion gewählt.

EE: Unabhängig von der Funktion des Video-Recorders wird die E-zu-E-Funktion gewählt. In dieser Position rastet der Schalter nicht ein.

Unabhängig von der eingestellten Funktion ist der Tonkanal AUDIO-3 immer auf Wiedergabe geschaltet, ausgenommen in den folgenden Fällen:

1) Der EE-Schalter wird niedergehalten (wird dies während der STOP-Funktion gemacht, dann verbleibt der Tonkanal AUDIO-3 in der E-zu-E-Funktion, auch wenn der EE-Schalter freigegeben wird; um die E-zu-E-Funktion abzuschalten, den Schalter auf Position PB stellen oder eine der Funktionstasten (ausgenommen STOP-Taste) drücken.)
2) Während der AUDIO-3/400 Hz Aufnahme-Funktion.
3) Während der ASSEMBLE EDIT Funktion.

⑦ **Entzerrer-Regler [EQUALIZER]**

Diese Regler dienen zur Berichtigung des Frequenzganges und des Farbpegels des Video-Wiedergabesignals. Modell BVH-1100APS ist mit zwei rotierenden Aufnahme/Wiedergabe und Wiedergabeköpfen ausgerüstet. Ein Kopf dient zur Aufnahme und Wiedergabe der etwa 297 Zeilen, die nicht innerhalb der vertikalen Austastperiode liegen, wogegen der andere Kopf etwa 16 Zeilen aufzeichnet, die das vertikale Austast- und Synchronsignal darstellen.
Ein separater Satz von Reglern wird für die Einstellung der beiden Köpfe verwendet.

SYNC: Diese Regler dienen zur Einstellung der SYNC-Wiedergabekanäle für die R/P- und PLAY-Köpfe.

VIDEO: Diese Regler dienen zur Einstellung der VIDEO-Wiedergabekanäle der R/P- und PLAY-Köpfe.

⑧ **Aufnahmestrom-Schalter/Regler [REC CURRENT]**

Diese Regler und Schalter ermöglichen das Einstellen des Aufnahmestromes bei auf die STOP-Funktion geschaltetem Video-Recorder. Durch Drücken der INSERT VIDEO Taste ⑰ und der EDIT Taste ⑯ wird die Maschine auf die STOP-Funktion geschaltet, um ein automatisches Prüfen (REC/PB) zu ermöglichen. Durch Drücken der ASSEMBLE-Taste ⑱ und der EDIT-Taste ⑯ wird die Maschine auf die STOP-Funktion geschaltet, um eine manuelle REC/PB-Prüfung zu ermöglichen.

- Während der Einstellung blinkt die STILL-Kontrollampe (die mittlere der SEARCH-Kontrollampen ⑪) auf dem Funktionsreglerfeld, um damit die Prüfung anzuzeigen.
- Nur die STOP-Funktion ermöglicht die REC CURRENT-Prüfung.

SYNC: Um den Aufnahmestrom des Synchronkanalkopfes einzustellen, diesen SYNC-Regler so einstellen, daß das VIDEO/RF-Instrument ② einen Maximalwert anzeigt.

VIDEO: Um den Aufnahmestrom des Videokanalkopfes einzustellen, den VIDEO-Regler so einjustieren, daß das VIDEO/RF-Instrument einen Maximalwert anzeigt.

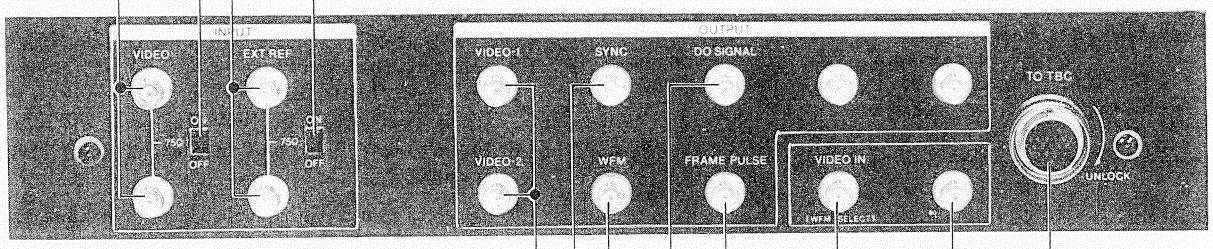
OFF: Dies ist die OFF-Stellung der REC CURRENT-Prüfung.

- Tonspur-Punktlöschung
  Diesen Schalter auf Position SYNC oder VIDEO stellen. Die AUDIO-1 oder AUDIO-2 INSERT Taste auf dem Funktionsreglerfeld voreinstellen.
  Die EDIT-Taste ⑯ drücken und die Spule mit beiden Händen an der Bandstelle, die gelöscht werden soll, drehen. Die EDIT-Taste nochmals drücken, um sie freizugeben.

⑨ **Differentialgewinn/Differentialphasen-Regler [DG/DP ADJ]**

Diese Regelwiderstände dienen zur Kompensation der Eigenschaften (Differentialgewinn und Differentialphase) des Wiedergabesystems (VIDEO-RF-System). Gemäß der Position des PB HEAD SELECT Schalters ② ist separate DG- und DP-Kompensation der R/P-Magnetköpfe und der PLAY-Magnetköpfe möglich.

1-3-7. Video-Anschlußtafel



① Video-Eingänge [VIDEO IN]

② 75-Ohm-Ein/Aus-Schalter [75 ohm ON/OFF]

③ Externer Bezugssignaleingänge [EXT REF IN]

④ 75-Ohm-Ein/Aus-Schalter [75 ohm ON/OFF]

⑤ Video-Ausgänge 1/2 [VIDEO OUT 1/2]

⑥ Synchron-Ausgang [SYNC OUT]

⑦ Wellenform-Monitorausgang [WFM OUT]

⑧ Signalausfall-Ausgang [DROPOUT SIGNAL OUT]

⑨ Bild-Impulsausgang [FRAME PULSE OUT]

⑩ Video-Eingang [VIDEO IN (WFM SELECT)]

⑪ Reserve [SPARE]

⑫ Anschluß für Time-Base-Corrector [TO TBC]

① **Video-Eingänge [VIDEO IN]**
BNC-Anschluß, BAS Signal 1,0 Vs-s. Von diesen beiden Anschlüssen kann einer als Schleifenausgangsanschluß (Brückenschaltung) für andere Video-Geräte verwendet werden.

② **75-Ohm-Ein/Aus-Schalter [75 ohm ON/OFF]**
Dies ist der 75-Ohm-Abschlußschalter der Anschlüsse [VIDEO IN] ①.
ON: Normale Position.
OFF: Wenn einer der beiden VIDEO IN Anschlüsse als Schleifenausgang verwendet wird.

③ **Externer Bezugssignaleingänge [EXT REF IN]**
BNC-Anschluß, BAS-Signal 1 Vs-s.
Bezugssignal-Anschlüsse für den Servo-Schaltkreis, wenn der SERVO LOCK Schalter ③ am Funktionsreglerfeld auf Position EXT REF oder AUTO gestellt ist. Einer dieser beiden Anschlüsse kann als Schleifenausgangsanschluß für andere Video-Geräte verwendet werden.

④ **75-Ohm-Ein/Aus-Schalter [75 ohm ON/OFF]**
Dies ist der 75-Ohm-Abschlußschalter der Anschlüsse [EXT REF IN] ③.
ON: Normale Position.
OFF: Wenn einer der EXT REF IN-Anschlüsse als Schleifenausgangsanschluß verwendet wird.

⑤ **Video-Ausgänge 1/2 [VIDEO OUT 1/2]**
BNC-Anschluß, 2,0 Vs-s, 75 Ohm.
VTR-Demodulatorausgang: zwei Systeme

⑥ **Synchron-Ausgang [SYNC OUT]**
BNC-Anschluß, 2,0 Vs-s, 75 Ohm.
Dies ist der Ausgang für das vom E-zu-E oder Video-Wiedergabesignal abgetrennte Synchronsignal.

⑦ **Wellenform-Monitorausgang [WFM OUT]**
BNC-Anschluß.
Dieser Anschluß ermöglicht eine Einspeisung des mittels WAVEFORM MONITOR Wahltasten ⑦ auf dem Pegelreglerfeld gewählten Signals in einen Wellenform-Monitor oder ein Oszilloskop.

⑧ **Signalausfall-Ausgang [DROPOUT SIGNAL OUT]**
BNC-Anschluß, negative Polarität, TTL-Pegel.
Dies ist der Signalausfall-Impulsausgang für einen Signalausfall-Kompensator.
(Normalerweise wird dieser Anschluß mit dem Time-Base-Corrector verbunden.)
- Der PULSE- oder RF-Ausgang kann abgenommen werden, indem der auf der RF EQ-2 Leiterplatte des Verstärker-Chassis angebrachte DO SIG Schalter entsprechend eingestellt wird.

⑨ **Bild-Impulsausgang [FRAME PULSE OUT]**
BNC-Anschluß (Trigger-Ausgang)
COLOUR FRAME Puls oder FRAME Puls (25 Hz), TTL-Pegel. Bei der Aufnahme von Farbinformationen die COLOUR FRAME Impuls-Ausgangssignale über dem CTL-Impuls aufzeichnen. Wenn der Schalter auf der SYNC PULSE Leiterplatte des Verstärker-Chassis auf Position REF FRAME gestellt wird, können hier für Kalibrierzwecke FRAME-Impuls (25 Hz) Ausgangssignale abgenommen werden. Die hier abgenommenen Impulse können als Trigger-Impulse für ein Oszilloskop usw. verwendet werden.

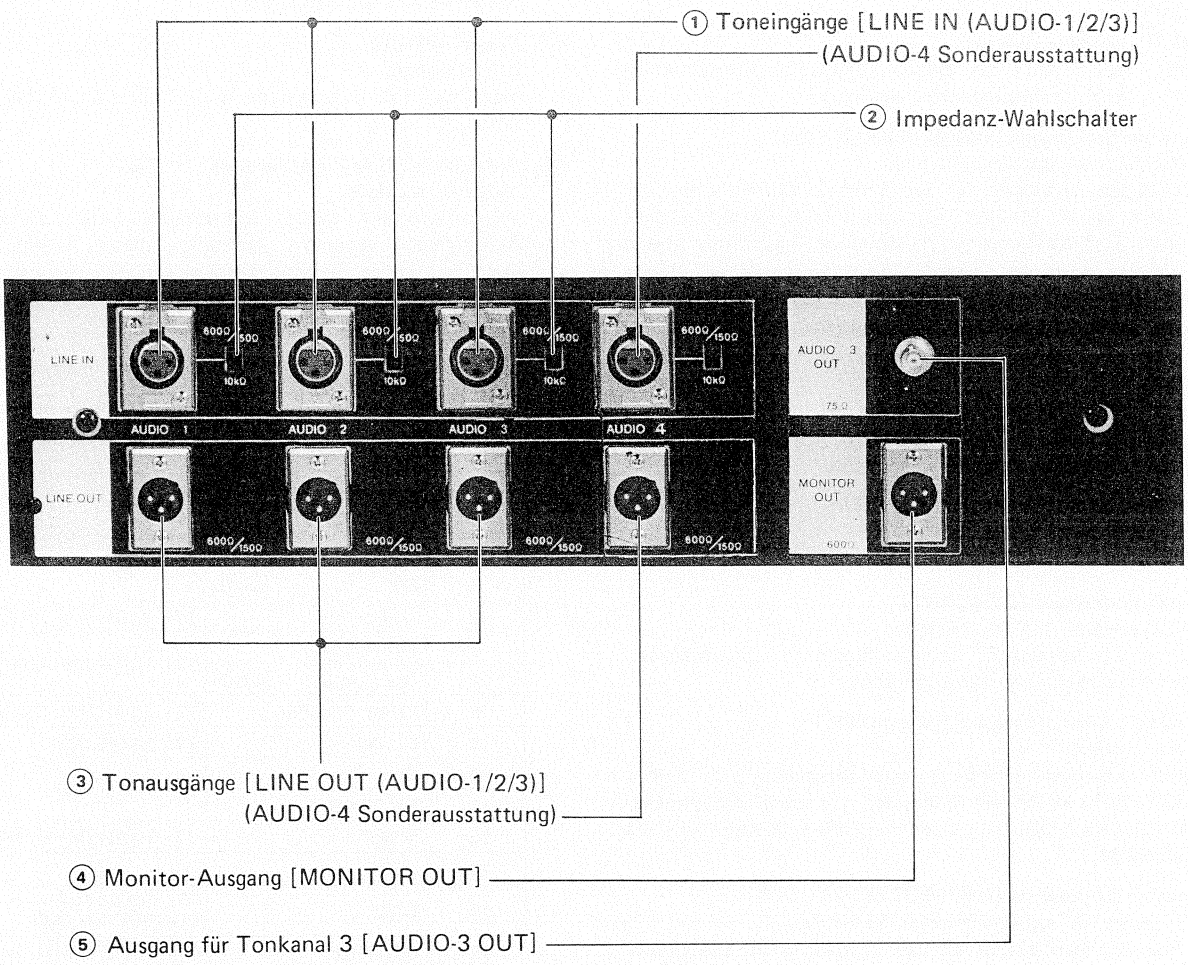
⑩ **Video-Eingang [VIDEO IN (WFM SELECT)]**
BNC-Anschluß.
Nach dem Anschluß des Video-Signals (z.B. Video-Ausgang von Modell BVT-2000P/S) kann an diesem Anschluß der WFM OUT Ausgang ⑦ abgenommen werden, indem die WAVEFORM MONITOR Wahltasten ⑦ auf dem Pegelreglerfeld entsprechend eingestellt werden.

⑪ **Reserve [SPARE]**
BNC-Anschluß.
Siehe auch Erläuterung unter WAVEFORM MONITOR Wahltasten ⑦.

⑫ **Anschluß für Time-Base-Corrector [TO TBC]**
Mehrfachanschluß.
Diesen Anschluß mittels mehradrigem Kabel mit Modell BVT-2000P/S verbinden. Unbedingt diesen Anschluß verwenden, wenn die Dynamic-Tracking-Einheit eingebaut wurde.
- Grundsätzlich gleichzeitigen Gebrauch dieses Anschlusses und der BNC-Anschlüsse vermeiden.

Stift-Nr.	Remerkung	
A		
B	GND	
1	VIDEO OUT 50 ohms	1 Vs-s
2	VIDEO OUT (GND)	
3	DT V	TTL HIGH IMP
4	DT V (GND)	
5	OFF TAPE	TTL HIGH IMP (HIGH)
6	DO PULSE 1	TTL HIGH IMP (LOW)
7	DO PULSE (GND)	
8	PLAY STATUS	TTL HIGH IMP (HIGH)
9	C INF	TTL HIGH IMP
10	FH	TTL HIGH IMP
11	FH (GND)	
12	CONF 1	TTL HIGH IMP (LOW)
13		
14	GND	TTL HIGH IMP Ω-CONNECT (LOW)
15	DT MODE	TTL HIGH IMP (LOW)
16	FR PULSE	TTL HIGH IMP

1-3-8. Audio-Anschlußtafel



① **Toneingänge [LINE IN (AUDIO-1/2/3)]**
3P-XLR-CANNON-Stecker, drei Tonkanal-Eingänge.

- Die AUDIO-3 MIC Buchse ⑪ hat Vorrang, wenn sowohl an den LINE IN (AUDIO-3) Anschluß als auch an die AUDIO-3 MIC Buchse ein Gerät angeschlossen ist.
- Diese Anschlüsse ermöglichen ein Aufzeichen von externen EBU-Zeitcode-Signalen auf Tonkanal AUDIO-3.

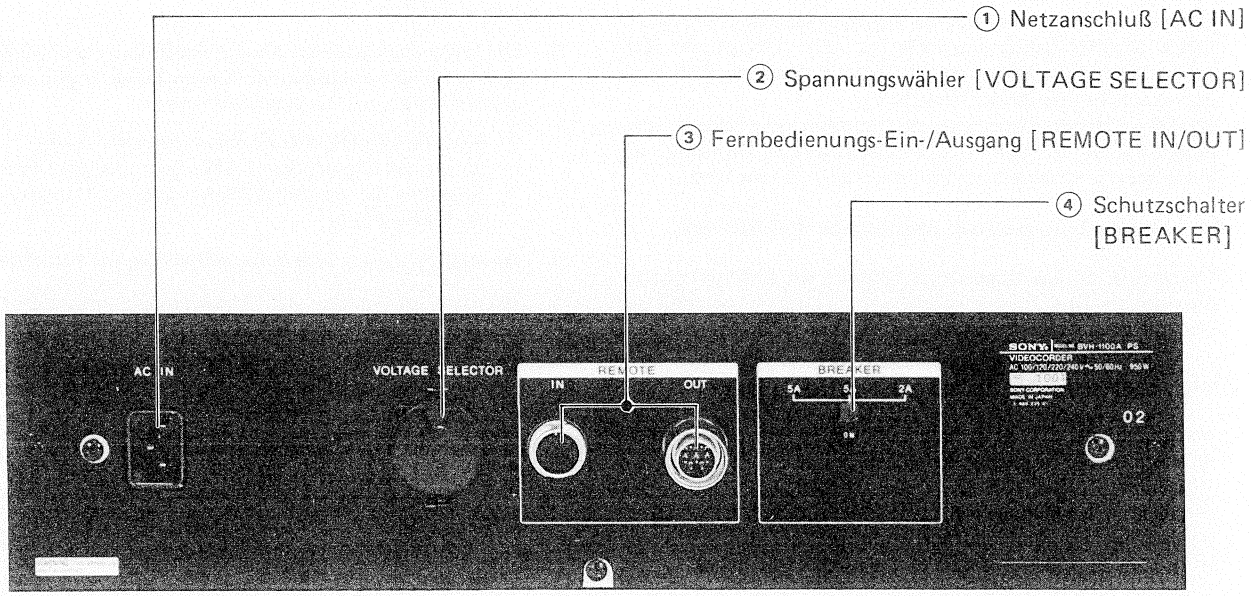
② **Impedanz-Wahlschalter**
Diese Schalter dienen zum Einstellen der Eingangsimpedanz.
600 Ohm/150 Ohm: Als Eingangsimpedanz können 600 Ohm oder 150 Ohm * verwendet werden.
10 kOhm: Die Eingargsimpedanz sollte 10 kOhm betragen.
* Bei einer Eingangsimpedanz von 150 Ohm sind Modifikationen erforderlich.

③ **Tonausgänge [LINE OUT (AUDIO-1/2/3)]**
3P-XLR CANNON-Anschlüsse, drei Tonkanal-Ausgänge.
Die Ausgangsimpedanz kann zwischen 600 Ohm und 150 Ohm umgeschaltet werden.
Für eine Ausgangsimpedanz von 150 Ohm sind Modifikationen erforderlich.

④ **Monitor-Ausgang [MONITOR OUT]**
3P-XLR CANNON-Anschluß, Ausgangsimpedanz 600 Ohm.
Dies ist der Tonausgang für Mithörzwecke, wenn kein Kopfhörer verwendet wird.

⑤ **Ausgang für Tonkanal 3 [AUDIO-3 OUT]**
BNC-Anschluß, 75 Ohm.
Dieser Anschluß wird verwendet, um Schwierigkeiten hinsichtlich Frequenzgang, Phase usw. des Zeitcode-Wiedergabeausgangs zu vermeiden.

1-3-9. Netzstrom-Anschlußtafel



① **Netzanschluß [AC IN]**
Dreipol-Steckdose.
Die Netzstromversorgung muß eine Kapazität von 10 A haben, und die Spannungsschwankungen dürfen nicht mehr als 10% betragen.

② **Spannungswähler [VOLTAGE SELECTOR]**
Mit Hilfe des Spannungsreglers kann die Nennspannung dieses Video-Recorders auf 100, 120, 220 oder 240 V eingestellt werden.

③ **Fernbedienungs-Ein-/Ausgang [REMOTE IN/OUT]**
10-Stift-Spezialanschluß für Sony CCJ-Kabel (Sonderzubehör).

IN: Der Video-Recorder kann von einer Fernbedienungseinheit, einem Schneidegerät oder von einem anderen Video-Recorder BVH-1100APS gesteuert werden.

OUT: Dieser Anschluß dient zum Anschließen eines zweiten Video-Recorders BVH-1100APS, der dann über dieses Gerät gesteuert wird.

10 PIN SIG. REMOTE IN

REMOTE IN CLOCK	200 kHz (64 Bit) TTL
TIMER SIG	TIMER 1/2 oder TIMER CODE SIG, TTL
REMOTE IN SIG	MODE COMMAND/LAMP SIG, TTL CAPSTAN OVERRIDE (PLAY PLAY
	(PLAY): 6 V ±2V
	SHUTTTLE: ein- bis fünffache Bandlaufgeschwindigkeit (0 – 8 V Gleichstrom)
	JOG PULSE: Max. fünffache Bandlaufgeschwindigkeit (Max. 1031 Hz)
CTL OUT	0,5 Vs-s (PLAY)
AC 25 V	Max. 2 A

REMOTE OUT

REMOTE OUT CLOCK	200 kHz (64 Bit) TTL
REMOTE OUT SIG	MODE COMMAND SIG, TTL
SPEED VOL	SHUTTLE: ein- bis fünffache Bandlaufgeschwindigkeit (0 – 8 V Gleichstrom)
	JOG PULSE: Max. fünffache Bandlaufgeschwindigkeit (Max. 1031 Hz)

- Näheres über das Signal siehe „1-7-6. Fernbedienung".

④ **Schutzschalter [BREAKER]**
Dieser Schutzschalter schützt den Video-Recorder vor übermäßigen Eingangsstromspitzen. Falls einer der Schutzschalter auslöst, wird die Netzstromversorgung vollständig abgeschaltet.

1-4. ALARMFUNKTIONEN

1-4-1. Stopptasten-Kontrollampe [STOP]

- Überprüfen,ob das Video-Eingangssignal oder das externe Bezugssignal dem Video-Recorder eingespeist werden.
- Überprüfen, ob der am Funktionsreglerfeld angebrachte SERVO LOCK Schalter richtig eingestellt ist. (Für automatische Aufnahme/Wiedergabe ist sowohl das Video-Eingangssignal als auch das externe Bezugssignal erforderlich.)
- Wird der Video-Recorder über eine Fernsteuerung betätigt, überprüfen Sie, ob der SERVO LOCK Schalter der Fernbedienung gleich wie der Schalter des Video-Recorders eingestellt ist.

1-4-2. Bereitschaftstasten-Kontrollampe [STANDBY]

- Überprüfen, ob das Magnetband nicht an der Bildkopftrommel oder an der Bandführung verklemmt ist und die Rotation der Bildkopftrommel verhindert.

1-4-3. Schutzschaltungs-Kontrollampe [AUTO STOP]

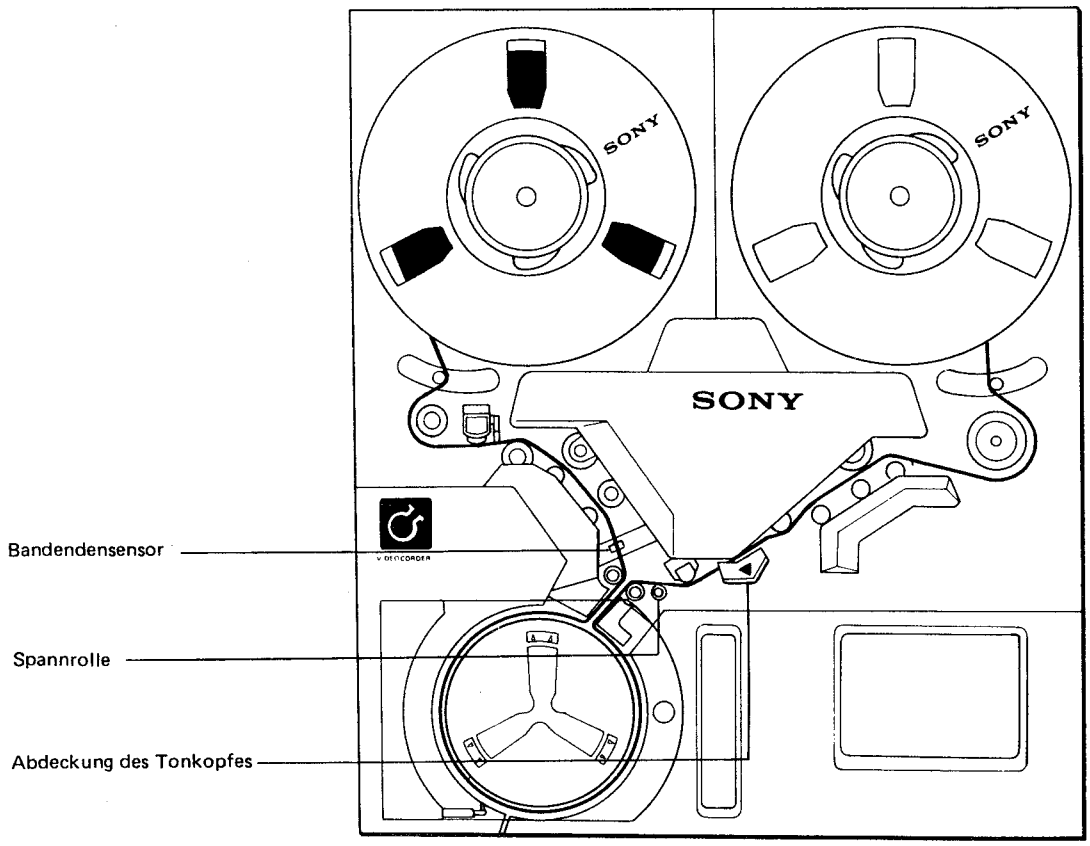
- Überprüfen, ob die Temperatur des Netzteiles ungewöhnlich hoch angestiegen ist (80°C oder mehr).
- Überprüfen, ob die Temperatur des Wickelteller-Motors ungewöhnlich hoch angestiegen ist. Falls die Temperatur des Wickelteller-Motors während des Bandlaufs ungewöhnlich hoch ansteigt, wird der Video-Recorder automatisch abgeschaltet.

1-4-4. Standbild-Kontrollampe [STILL] (mittlere, rote SEARCH-Lampe)

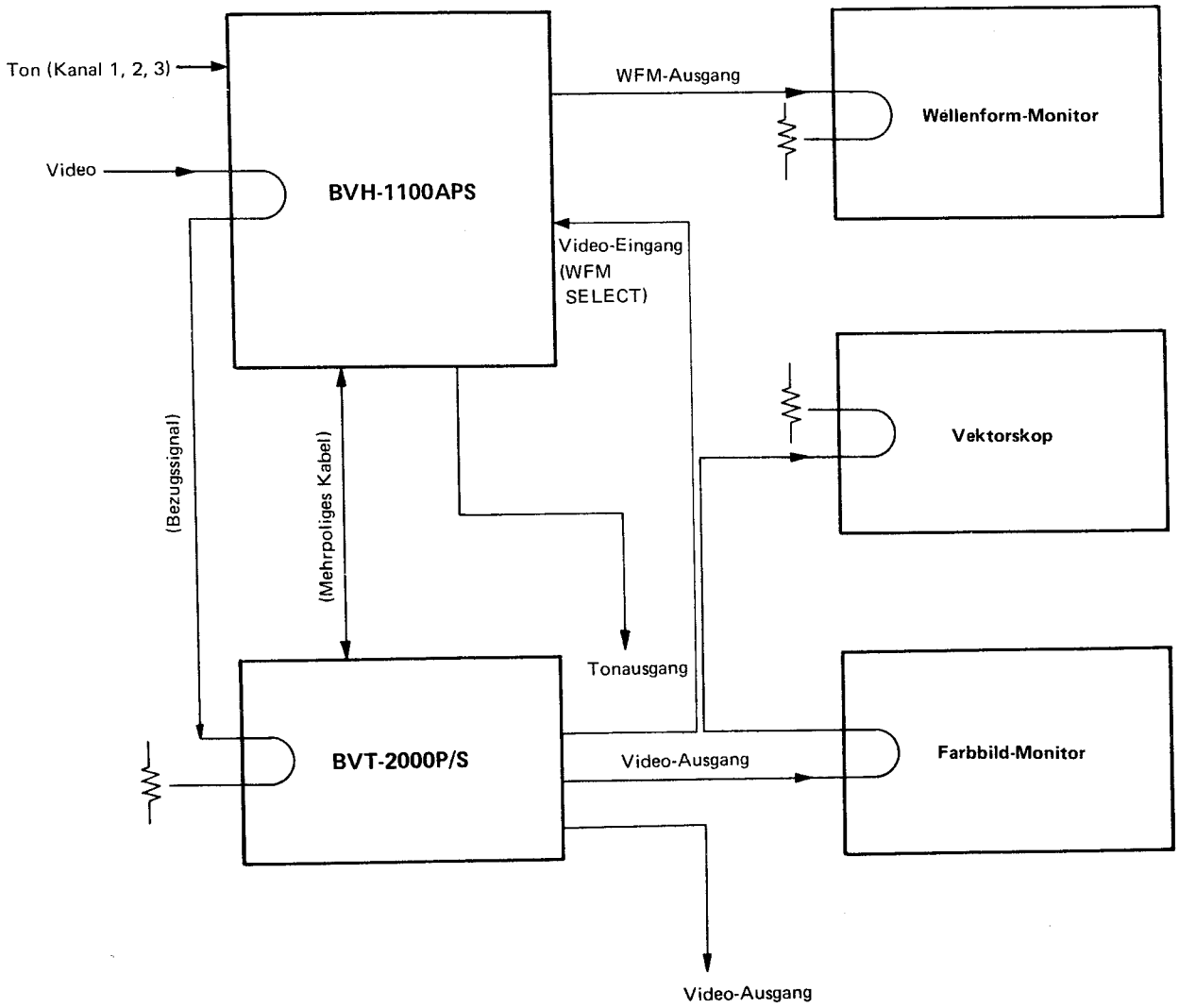
- Überprüfen Sie, ob der am Hilfsreglerfeld angebrachte REC CURRENT Schalter nicht auf Position SYNC oder VIDEO gestellt ist.
- Wenn diese Kontrollampe blinkt, ist der Video-Recorder auf keine Funktion geschaltet.

1-5. EINFÄDELN DES MAGNETBANDES

1. Den POWER ON/OFF Schalter auf Position ON stellen.
2. Die Spulenverriegelungen an der Abwickel- und Aufwickelspule gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Klauen der Spulen zurückzuziehen.
3. Die Magnetbandspule am Abwickelteller und eine Leerspule am Aufwickelteller anbringen; die Spulenverriegelungen im Uhrzeigersinn drehen, um die Spulen zu sichern.
   - Max. 10½-Zoll Spulen können verwendet werden.
   - Bei Abwickelspulen von 8 Zölle oder weniger Durchmesser empfiehit sich für die Aufwickelspule ein Durchmesser von höchstens 9 Zölle.
4. Die Abdeckung des Tonkopfes in Richtung auf sich öffnen.
5. Das Magnetband aus der Abwickelspule herausziehen und gemäß Abbildung einfädeln. Darauf achten, daß das Band straff ist.
6. Die Abdeckung des Tonkopfes wieder schließen.
7. Nochmals die Position des Magnetbandes kontrollieren.
   - Darauf achten, daß das Magnetband richtig durch den Bandendensensor gefädelt ist, da andernfalls die Maschine nicht arbeitet.
   - Ist das Magnetband richtig eingefädelt, die STANDBY-Taste drücken.
   - Auf einer Spule nur so viel Band aufwickeln, wie für diese vorgesehen.



1-6. ANSCHLÜSSE



- Wenn das mehrpolige Kabel nicht verwendet wird, Koaxialkabel für die Anschlüsse VIDEO OUT, DO SIGNAL und FRAME PULSE verwenden.
- Wird die als Sonderzubehör erhältliche Einheit für dynamische Spurlagenregelung verwendet, dann muß das mehrpolige Kabel benutzt werden.

1-7. BEDIENUNG

1-7-1. Vorbereitungen

1. Die Ein- und Ausgangskabel kontrollieren und darauf achten, daß diese fest an die richtigen Anschlüsse angeschlossen sind.

2. Den am Hilfsreglerfeld angebrachten PB/EE-Wahlschalter auf Position PB/EE stellen und sowohl den Video- als auch den Ton-Eingangspegel einstellen.
   Video: Das VIDEO/RF-Meter beobachten und den VIDEO LEVEL Regler so drehen, daß der Zeiger des Instrumentes in den blauen Bereich ausschlägt.
   Ton: Die Tonpegel-Meter (AUDIO-1, AUDIO-2) beobachten und die REC Pegelregler (AUDIO-1, AUDIO-2) so einstellen, daß die Zeiger nicht in den roten Bereich ausschlagen.

3. Die Position der auf dem Funktionsreglerfeld angebrachten SERVO LOCK, REMOTE/LOCAL, ZERO MEMORY und REC INHIBIT Schalter überprüfen.
   Falls während der Aufnahme oder der Wiedergabe kein Servo-Bezugssignal vorhanden ist, dann bleibt der Video-Recorder zwar auf die eingestellte Funktion geschaltet, aber es kommt zu Schwankungen der Servo-Regelung. Falls die Drehzahl der Bildtrommel unter 70% der Normaldrehzahl abfällt, dann werden die Spulen automatisch angehalten.

1-7-2. Aufnahme

1. Darauf achten, daß der am Hilfsreglerfeld angebrachte REC INHIBIT ③ Schalter auf Position OFF gestellt ist.

2. Den auf der VIDEO LOGIC Leiterplatte angebrachten Logik-Zeitschalter auf Position OFF stellen.

3. Falls die Maschine mit dem Bausatz für Tonkanal AUDIO-4 ausgerüstet wurde, den auf der AUDIO LOGIC Leiterplatte angebrachten SYNC/A-4 Wahlschalter auf Position A-4 und den 1 HEAD SELECT Schalter (VIDEO LOGIC Leiterplatte) auf Position ON stellen.

4. Den am Hilfsreglerfeld angebrachten REC CURRENT Schalter auf Position VIDEO stellen und danach die Tasten STANDBY, VIDEO und EDIT in dieser Reihenfolge drücken. (Der Video-Recorder wird dadurch auf die Einzelbildfunktion geschaltet und wechselt automatisch zwischen Aufnahme- und Wiedergabefunktion.)

5. Das VIDEO/RF-Meter beobachten und die REC CURRENT Regler (Position VIDEO) am Hilfsreglerfeld so einstellen, das am VIDEO/RF-Meter ein Maximum angezeigt wird.

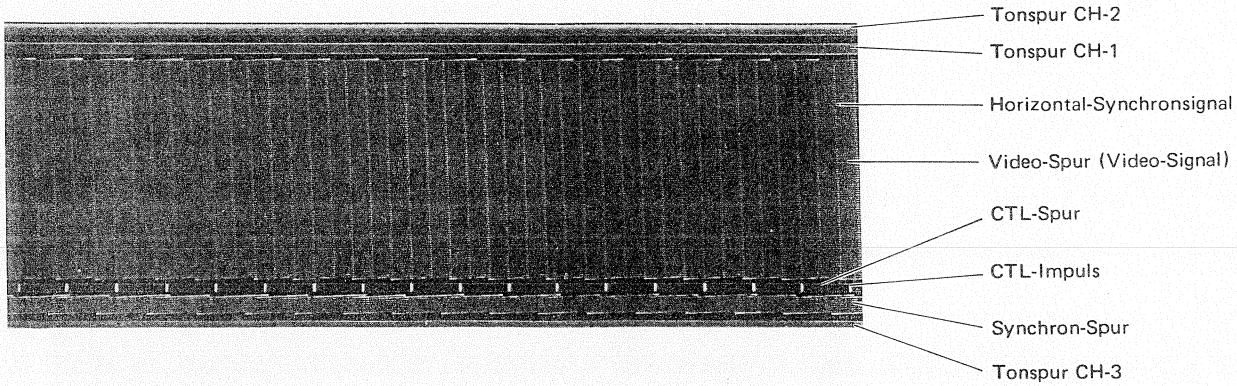
6. Danach den REC CURRENT Schalter auf Position SYNC stellen, die Tasten STANDBY, VIDEO und EDIT in dieser Reihenfolge drücken und den Aufnahmestrom mittels REC CURRENT Regler (Position SNY) so einstellen, daß das VIDEO/RF-Meter ein Maximum anzeigt.

7. Den REC CURRENT Schalter wieder auf Position OFF stellen.

8. Nun die REC- und PLAY-Taste gleichzeitig betätigen und ein Video-Bezugssignal (Farbbalken) sowie ein Ton-Bezugssignal (1 kHz, 0 dB) am Beginn des Magnetbandes aufzeichnen.

9. Danach die auf Band aufzunehmenden Signale aufzeichnen. Darauf achten, daß alle drei SERVO LOCK Kontrollampen aufleuchten.

10. Am Ende der Aufnahme die SHUTTLE- oder STOP-Taste drücken; danach den SEARCH-Wähler gegen den Uhrzeigersinn drehen (bis zum Anschlag) und das Magnetband zurückspulen.
    - Wenn gleichzeitig mit der Aufnahme die Wiedergabe über den PLAY-Kopf (rotierender Kopf) erfolgen soll, den am Hilfsreglerfeld angebrachten PB/EE-Wahlschalter auf Position PB stellen.
      Um den REC-Strom während gleichzeitiger Wiedergabe einzustellen, den METER-Schalter am Hilfsreglerfeld auf Position RF und die REC CURRENT Regler so einstellen, daß der Zeiger des VIDEO/RF-Meters maximalen Ausschlag aufweist bzw. optimale Bildqualität erhalten wird.
    - Werden Aufnahmen in der Farbbildfunktion durchgeführt, den auf der FRAMING Leiterplatte angebrachten Schalter SW-1 auf Position 8 FIELD stellen und den CF PHASE Regelwiderstand so einstellen, daß die Leuchtdiode (LED) aufleuchtet.
      Das Farbbildsignal wird ständing auf die Steuersignalspur aufgenommen, selbst wenn die LED während der Aufnahme erlischt.
    - Der R/P-Magnetkopf zeichnet die Signale bei REC-Betriebsart auf, unabhängig von der Position des am Hilfsreglerfeld angebrachten PB HEAD SELECT Schalters.



1-7-3. Wiedergabe

- Wenn eine Aufnahme wiedergegeben werden soll, darauf achten, daß das Bezugssignal (Video-Eingangs- oder Video-Bezugssignal) dem Video-Recorder eingespeist wird.

1. Das E-zu-E-Signal verwenden, um alle Pegel und Anschlüsse zwischen Video-Recorder und Time-Base-Corrector zu prüfen. (Einen Wellenform-Monitor und Kopfhörer verwenden.)
   - Die TBC-Einstellung ist der Bedienungsanleitung des Time-Base-Correctors zu entnehmen.
2. Die Positionen der auf den Leiterplatten des Verstärker-Chassis angebrachten Schalter überprüfen. Diese Schalter sind wie folgt einzustellen:

   RF EQ-2: DO SIG Schalter ⟶ PULSE (Kann gemäß TBC abweichen)
   FRAMING-A: CAPSTAN LOCK Schalter ⟶ 4 Halbbilder/8 Halbbilder
   DRUM: SERVO LOCK Schalter ⟶ PG
   TENSION-A: SKEW CONTROL Schalter ⟶ Drücken
   SYNC PULSE: INT ADVANCE Schalter ⟶ ON (keine voreilende Synchronisation)
   FRAME PULSE ⟶ PB CF (für Farbbilder)
3. Die PLAY-Taste drücken und das am Beginn des Magnetbandes aufgezeichnete Bezugssignal abspielen; den am Hilfsreglerfeld angebrachten PB HEAD SELECT Schalter (2) einstellen.
4. Den am Hilfsreglerfeld angebrachten METER-Schalter auf Position RF stellen und ggf. die Spurlage wie folgt einjustieren:
   Dem TRACKING-Regler ziehen und auf Position ON stellen; danach diesen Regler drehen, bis der Zeiger des VIDEO/RF-Meters ein Maximum anzeigt.
   Wird ein Wellenform-Monitor für das Einstellen der Spurlage verwendet, die WAVEFORM MONITOR Wahltasten auf Position RF ENVELOPE stellen, und den Regler so einjustieren, daß die Hüllkurve möglichst groß wird. (Wenn Aufnahme und Wiedergabe auf der gleichen Maschine erfolgen, muß die Spurlage nicht nachjustiert werden; in diesem Fall ist der TRACKING-Regler einfach hineinzudrücken.)
5. Die WAVEFORM MONITOR Wahltasten auf Position DEMOD OUT stellen und die Farbsättigung überprüfen. Sollte die Farbsättigung vom vorgeschriebenen Pegel abweichen, das Band mittels R/P-Kopf oder PLAY-Kopf abspielen und den am Hilfsreglerfeld angebrachten EQUALIZER-Regler drehen, bis die Farbsättigung auf den vorgeschriebenen Pegel eingestellt ist. (Wenn erforderlich, die Regelwiderstände für die DG- und DP-Korrektur nachjustieren.)
6. Die AUDIO-Meter (AUDIO-1, AUDIO-2) beobachten und die PB-Pegelregler (AUDIO-1, AUDIO-2) so einstellen, daß die Zeiger einen Pegel von 0 dB anzeigen.
7. Den gewünschten Abschnitt des Magnetbandes abspielen. Darauf achten, daß alle drei SERVO LOCK Kontrollampen aufleuchten. Die Ausgangspegel können alle kontrolliert werden, indem die WAVEFORM MONITOR Wahltasten entsprechend eingestellt werden.
8. Um die gewünschte Bandstelle bei langsamer oder hoher Bandgeschwindigkeit aufzusuchen, die SHUTTLE- oder JOG-Taste drücken und den SEARCH-Wähler drehen.
9. Nach der Wiedergabe die STOP- oder SHUTTLE-Taste drücken; danach den SEARCH-Wähler bis zum Anschlag nach links drehen und das Magnetband zurückspulen.

- Bei eingerasteter PLAY-Taste den SEARCH-Wähler (9) nach links oder rechts drehen, wenn bei vom Gerät selbst aus gesteuertem Video-Recorder (Antriebswellen-Vorrangfunktion) die normale Bandgeschwindigkeit etwas nachjustiert werden soll.
- Auf dieser Maschine können auch Magnetbänder abgespielt werden, die auf einem Video-Recorder mit nur einem Magnetkopf bespielt wurden. Dabei jedoch darauf achten, daß der Time-Base-Corrector angeschlossen ist.
- Falls die Einheit für Dynamic-Tracking eingebaut wurde, können rauschfreie Bilder innerhalb des DT-Betriebsbereiches bei auf Position PLAY gestelltem PB HEAD SELECT Schalter (2) widergegeben werden. Bei eingebautem Dynamic-Tracking-Einheit ist auch der Gebrauch der PROGRAMMED JOG Funktion möglich. Dies erlaubt ein glattes Umschalten von der PLAYBACK- auf die voreingestellte JOG-Geschwindigkeit, ohne daß es zu Schutzband-Rauschen kommt, wodurch sich eine Vielzahl kreativer Anwendungsmöglichkeiten eröffnet. Vollständige Anweisungen zum Gebrauch der PROGRAMMED JOG Funktion sind unter den Erläuterungen der SEARCH-Tasten (10) und des SEARCH-Wahlers (9) auf Seite 46 aufgeführt.
- Auf einer Spule nur so viel Band aufwickeln, wie für diese vorgesehen.
- Tritt während des Betriebes Schlaufenbildung auf und befindet sich einer der Spannarme für länger als 0,8 Sek. in der Stopposition, dann schaltet das Gerät auf die Stopfunktion.
- Sollte das Verhältnis von Spulendrehzahl zur Drehzahl der Zeitzählwerksrolle den nominalen Wert übersteigen, arbeitet die SHUTTLE-Funktion nicht mehr. Um das Gerät in diesem Falle auf normale SHUTTLE-Funktion zu schalten, gemäß einem der folgenden Punkte vorgehen:
  - Das Gerät auf Standbild, Zeitlupe, PROGRAMMED JOG oder PLAY schalten und das Band mindestens 10 Sek. laufen lassen.
  - Die Maschine aus- und wieder einschalten.
  - Durch Entnehmen und Wiedereinfädeln der Bandende beim Bandsensor diesen wieder funktionsbereit machen.

1-7-4. Schneiden

Manuelles Schneiden

Es gibt zwei Schnittverfahren:

a) Einfügen: Die VIDEO, AUDIO-1 und AUDIO-2 Signale können einzeln oder gemeinsam eingetastet werden.

b) Anfügen: Die VIDEO, AUDIO-1, AUDIO-2 und AUDIO-3 Signale können alle gleichzeitig angefügt werden.

- Das Schneiden ist bei taktsynchronisiertem Bildtrommel- Servo möglich.
- Die Position des LOGIC TIMING und des VIDEO INSERT SELECT Schalters auf der VIDEO LOGIC Leiterplatte prüfen.
- Um die Video-Schnittqualität anhand des Video-Wiedergabesignals gleichzeitig während der EDIT-Funktion kontrollieren zu können, den EDIT CONF Schalter auf der VIDEO LOGIC Leiterplatte auf Position ON stellen.

a) Einfügschnitte

Bei Einfügschnitten wird das früher auf dem Magnetband aufgezeichnete CTL-Signal für die Steuerung des Antriebswellen-Servos verwendet.

Daher müssen kontinuierliche Video- und CTL-Signale bereits auf dem Bandabschnitt aufgezeichnet sein, an welchem ein Eintastschnitt durchgeführt werden soll (auf, vor und nach diesem Bandabschnitt).

- Darauf achten, daß die einzufügenden Video- und Tonsignale auf den richtigen Pegel eingestellt sind (siehe Abschnitt 1-7-7. „Vorbereitungen").
- Bei Einfügschnitten darauf achten, daß die INSERT-Tasten (die Wahltasten für die einzufügenden Signale) gedrückt sind.
- Überprüfen, daß der am Hilfsreglerfeld angebrachte REC INHIBIT Schalter auf Position OFF gestellt ist.
- Überprüfen, daß der auf der FRAMING-A-Leiterplatte des Verstärker-Chassis angebrachte CAPSTAN LOCK Schalter auf Position 4 FLD oder 8 FLD (PAL) gestellt ist, wenn Farbbildschnitte durchgeführt werden sollen.
- Zum Schneiden von Wiedergabesignalen (Video) eines Video-Recorders sollte ein Time-Base-Corrector verwendet werden.

1. Die PLAY-Taste drücken und den Video-Recorder auf Wiedergabe schalten. Mittels Zeitzählwerk, AUDIO-3 (400 Hz) oder EBU-Zeitcode die Ein- und Austastpunkte bestimmen.
2. Den Video-Recorder auf Rücklauf schalten, und das Magnetband etwas vor dem Eintastpunkt (ungefähr 10 Sekunden vor diesem Punkt) anhalten.
3. Die VIDEO, AUDIO-1 und AUDIO-2 INSERT Tasten auf die Schnittfunktion einstellen und einrasten lassen.
4. Den Video-Recorder auf Wiedergabe schalten. Darauf achten, daß alle drei SERVO LOCK Kontrollampen aufleuchten. Wenn erforderlich, die Spurlage einstellen (Einstellung siehe unter Punkt 4 des Abschnittes 1-7-3. „Wiedergabe").
5. Die Wiedergabefunktion beibehalten und die EDIT-Taste drücken, wenn das Magnetband den Eintastpunkt erreicht (die Kontrollampe der EDIT-Taste leuchtet auf, und der Video-Recorder wird auf die Einfügschnitt-Funktion geschaltet).
6. Sobald das Magnetband den Austastpunkt erreicht, nochmals die EDIT-Taste drücken (die Kontrollampe der EDIT-Taste erlischt und der Video-Recorder wird auf die Wiedergabefunktion zurückgeschaltet).
7. Den SEARCH-Wähler bis zum Anschlag nach links drehen und das Magnetband zurückspulen, nachdem die SHUTTLE-Taste gedrückt worden ist.
8. Den Video-Recorder wiederum auf die Wiedergabefunktion schalten und den Abschnitt des Magnetbandes mit dem Einfügschnitt kontrollieren. Während des Schneidens können Änderungen mit Hilfe der INSERT-Tasten vorgenommen werden. Umschalten zwischen den Tonkanälen kann allerdings von Einschwingstörungen begleitet sein.
   - Wenn der Tonkanalsatz AUDIO-4 eingebaut worden ist, die Position des auf der AUDIO LOGIC Leiterplatte angebrachten SYNC/A4 Wahlschalters und des A4 Wahlschalters kontrollieren.

b) Anfügschnitte

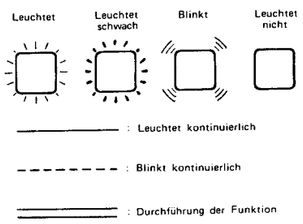
- Bei Anfügschnitten ist darauf zu achten, daß ein kontinuierliches Video- und ein CTL-Signal bereits auf den kurz vor und hinter den geplanten Anfügpunkten liegenden Bandabschnitten aufgezeichnet ist.

1. Schritt 1 der unter Eintastschnitte aufgeführten Vorgänge ausführen.
2. Schritt 2 der unter Eintastschnitte aufgeführten Vorgänge ausführen.
3. Die ASSEMBLE-Taste drücken.
4. Den Video-Recorder auf Wiedergabe schalten. Darauf achten, daß alle drei SERVO LOCK Kontrollampen aufleuchten. Wenn erforderlich, die Spurlage nachjustieren (siehe Punkt 4 im Abschnitt 1-7-3. „Wiedergabe").
5. Die Wiedergabefunktion beibehalten und die EDIT-Taste drücken, sobald der Schnittpunkt erreicht ist (die Kontrollampe der EDIT-Taste leuchtet auf, und der Video-Recorder wird auf die Anfüg-Funktion geschaltet).
6. Sobald das Magnetband den Endpunkt des Anfüg-Schnittes erreicht, die EDIT-Taste oder die STOP-Taste drücken. Danach den Video-Recorder auf Rücklauf schalten, wodurch die Anfüg-Funktion abgeschaltet wird.
7. Das Magnetband zurückspulen und den Video-Recorder erneut auf Wiedergabe schalten. Den Bandabschnitt, auf welchem der Anfüg-Schnitt vorgenommen wurde, kontrollieren.

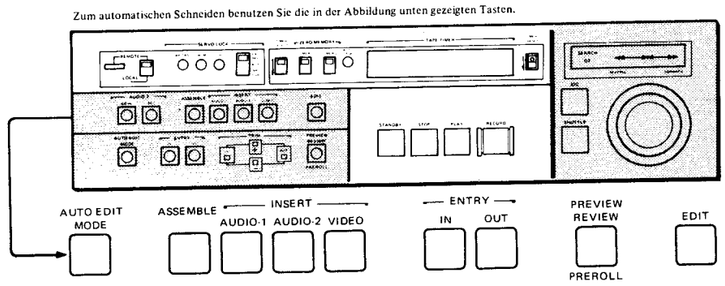
Automatisches Schneiden

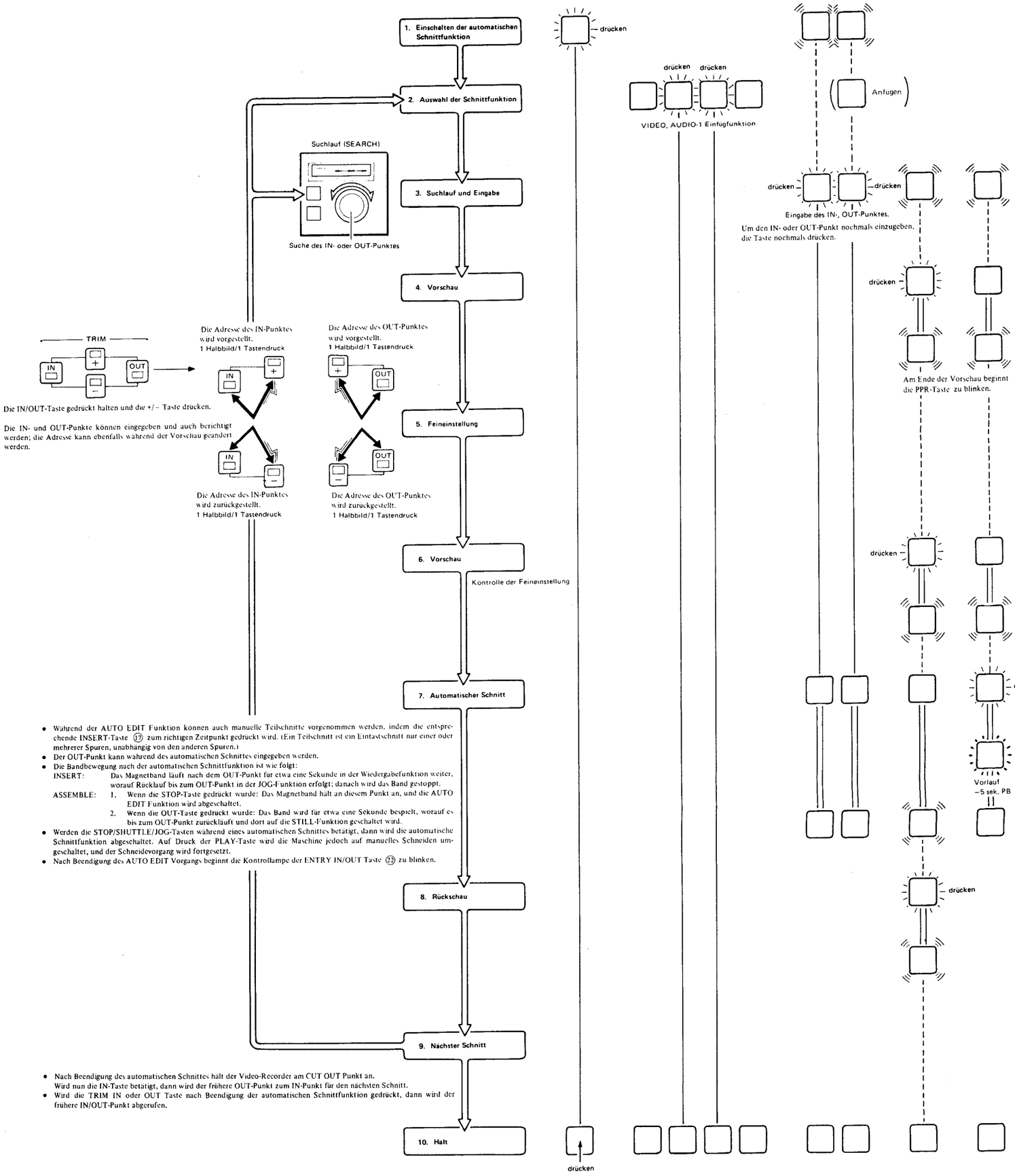
Automatisches Schneiden mit einem Video-Recorder

- Den REMOTE/LOCAL-Schalter auf der Funtionregelplatte auf LOCAL stellen.
- Den ZERO MEMORY Schalter auf Position OFF stellen.
- Das Zeitzählwerk [TAPE TIMER] zeigt unabhängig vom IN- oder OUT-Punkt an.
- Die Kontrollampen der Schnittasten blinken in der Reihenfolge des automatischen Schnittes auf, so daß die Schnittfolge überwacht werden kann.
- Alle im Abschnitt „Schneiden" aufgeführten Schalterstellungen und Signale kontrollieren.
- Darauf achten, daß alle SERVO LOCK Kontrollampen aufleuchten und ggf. die Spurlage nachjustieren (zur Einstellung siehe Punkt 4 im Abschnitt 1-7-3. „Wiedergabe".



Zum automatischen Schneiden benutzen Sie die in der Abbildung unten gezeigten Tasten.

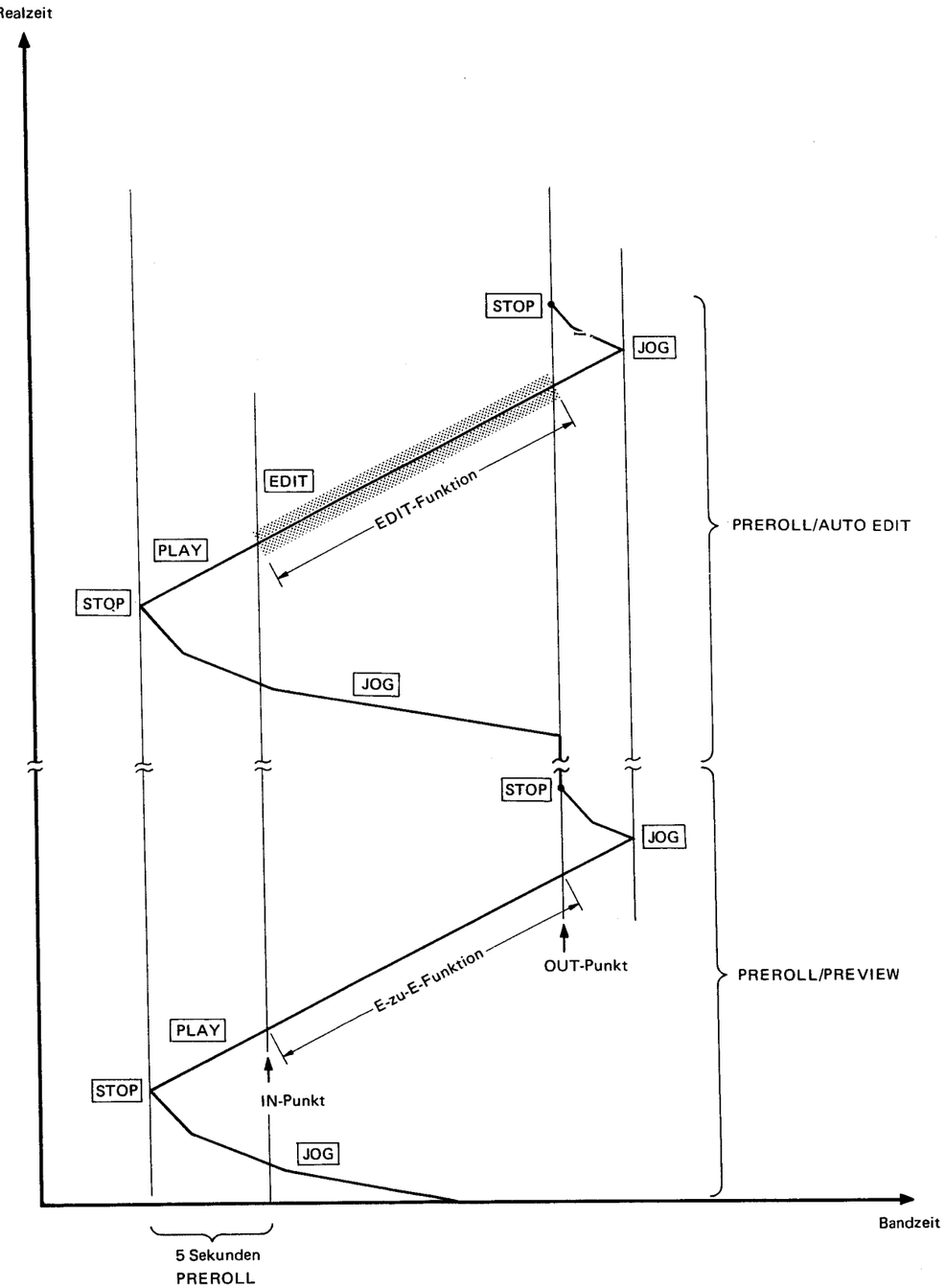




- Während der AUTO EDIT Funktion konnen auch manuelle Teilschnitte vorgenommen werden, indem die entsprechende INSERT-Taste (17) zum richtigen Zeitpunkt gedrückt wird. (Ein Teilschnitt ist ein Eintastschnitt nur einer oder mehrerer Spuren, unabhängig von den anderen Spuren.)
- Der OUT-Punkt kann während des automatischen Schnittes eingegeben werden.
- Die Bandbewegung nach der automatischen Schnittfunktion ist wie folgt:
  INSERT: Das Magnetband läuft nach dem OUT-Punkt für etwa eine Sekunde in der Wiedergabefunktion weiter, worauf Rücklauf bis zum OUT-Punkt in der JOG-Funktion erfolgt; danach wird das Band gestoppt.
  ASSEMBLE: 1. Wenn die STOP-Taste gedrückt wurde: Das Magnetband hält an diesem Punkt an, und die AUTO EDIT Funktion wird abgeschaltet.
  2. Wenn die OUT-Taste gedruckt wurde: Das Band wird für etwa eine Sekunde bespielt, worauf es bis zum OUT-Punkt zurückläuft und dort auf die STILL-Funktion geschaltet wird.
- Werden die STOP/SHUTTLE/JOG-Tasten während eines automatischen Schnittes betätigt, dann wird die automatische Schnittfunktion abgeschaltet. Auf Druck der PLAY-Taste wird die Maschine jedoch auf manuelles Schneiden umgeschaltet, und der Schneidevorgang wird fortgesetzt.
- Nach Beendigung des AUTO EDIT Vorgangs beginnt die Kontrollampe der ENTRY IN/OUT Taste (22) zu blinken.

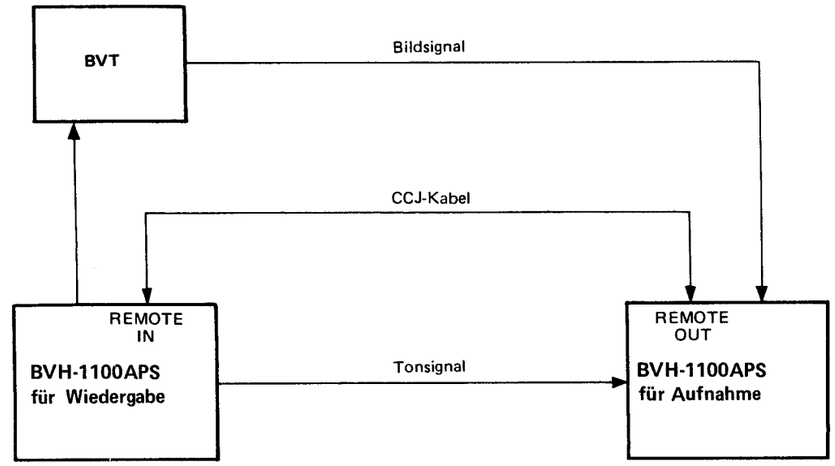
- Nach Beendigung des automatischen Schnittes hält der Video-Recorder am CUT OUT Punkt an.
  Wird nun die IN-Taste betätigt, dann wird der frühere OUT-Punkt zum IN-Punkt für den nächsten Schnitt.
- Wird die TRIM IN oder OUT Taste nach Beendigung der automatischen Schnittfunktion gedrückt, dann wird der frühere IN/OUT-Punkt abgerufen.

Automatische Schnittfunktion



Automatisches Schneiden mit zwei Video-Recordern

Die AUTO EDIT MODE Tasten beider Maschinen drücken und das automatische Schneiden in der LOCAL-Funktion vornehmen.



- Die Adresse des IN-Punktes wird am Wiedergabe- und Aufnahme-Recorder bezeichnet.
- Die Adresse des OUT-Punktes wird immer am Aufnahme-Recorder bestimmt.
- Der Wiedergabe-Recorder arbeitet auch, wenn der PREROLL-Befehl an den Aufnahme-Recorder gegeben wird.
- Für beide Recorder sind identische Servo-Bezugssignale zu verwenden.
- Zur Bereitschaftsstellung nach dem automatischen Schneiden wird der Wiedergabe-Recorder auf die STILL-Funktion und der Aufnahme-Recorder auf die STOP-Funktion geschaltet.
- Auch wenn der Zeitcode am Zeitzählwerk [TAPE TIMER] angezeigt wird, kann die automatische Schnittfunktion mittels TIMER SIG-2 durchgeführt werden.

1-7-5. AUDIO-3 KANAL

Der Tonkanal AUDIO-3 ist völlig unabhängig von den beiden anderen Tonkanälen. Er kann sowohl für Aufnahme und Wiedergabe des EBU-Zeitcodes als auch als Tonkanal verwendet werden.

Signalquellen für AUDIO-3

AUDIO-3 MIC: Ein Mikrofon an die am Pegelreglerfeld angebrachte AUDIO-3 MIC Buchse anschließen. Den AUDIO-3 Pegel mittels REC-Pegelregler [AUDIO-3] unter Beobachtung des AUDIO-Meters [AUDIO-3] einstellen. Dieser Eingang hat Vorrang über den LINE IN Eingang [AUDIO-3].

AUDIO-3 LINE IN: Die Tonquelle AUDIO-3 an die LINE IN [AUDIO-3] Buchse an der Audio-Anschlußtafel anschließen. (Hier kann auch ein EBU-Zeitcode-Generator angeschlossen werden.)

AUDIO-3 400 Hz: 400 Hz, 0 dB Tonsignal.

EBU TIME CODE GENERATOR: Unter Verwendung der als Sonderzubehör erhältlichen TIME CODE-1 Leiterplatte kann auch ein Zeitcodesignal erzeugt werden. Dieses hat Vorrang über die AUDIO-3 MIC und die LINE IN (AUDIO-3) Buchse.

AUDIO-3 Aufnahme

1. Während der normalen Aufnahme- und Anfügschnittfunktion ist der Video-Recorder automatisch auf die Aufnahme auf Tonkanal AUDIO-3 eingestellt (die Kontrollampe der AUDIO-3 REC Taste leuchtet auf). Der Video-Recorder wird so lange auf Aufnahme geschaltet, wie die AUDIO-3 400 Hz Taste gedrückt ist.

2. Während der Wiedergabe- und der Einfügschnittfunktion können Markierungssignale auf Band aufgenommen werden, indem die AUDIO-3 REC oder die 400 Hz Taste gedrückt wird (dabei leuchtet die Kontrollampe der entsprechenden Taste auf).
   - Wird die 400 Hz Taste gedrückt, dann hat das 400 Hz Signal Vorrang über das AUDIO-3 MIC und das LINE IN (AUDIO-3) Signal.
   - Wird der Zeitcode mittels als Sonderzubehör erhältlicher TIME CODE-1/2 Leiterplatte angezeigt, dann arbeitet die 400 Hz Taste nicht.

1-7-6. AUDIO-4 KANAL (Sonderausstattung)

Wird die als Sonderzubehör erhältliche Baugruppe AUDIO-4 installiert, dann werden verschiedene Funktionen des Tonkanals AUDIO-3 auf den Tonkanal AUDIO-4 übertragen.

- Das AUDIO-3 PEAK-Meter auf dem Pegelreglerfeld und der dazugehörige Pegelregler dienen nun für den Tonkanal AUDIO-4. Um den Pegel des Tonkanals AUDIO-3 einzustellen, den AUDIO-3 Pegelregler auf der AUDIO-3 Leiterplatte verwenden. Um eine Anzeige zu erhalten, die AUDIO SELECT-Taste in Position AUDIO-3 halten. Wird diese Taste nicht in der genannten Position gehalten, zeigt das Meter den Pegel des Tonkanals AUDIO-4.
- Den Aufkleber AUDIO-4 (enthalten in dem als Sonderzubehör erhältlichen Bausatz) an der Position AUDIO-1/2 am Pegelreglerfeld anbringen.
- Den auf der AUDIO SELECT Leiterplatte angebrachten AUDIO-3/4 Schalter auf Position AUDIO-4 stellen.
- Bei Schneidevorgängen wird der Kanal AUDIO-4 automatisch in alle Anfügschnitte mit einbezogen. Abhängig von der Position des AUDIO-4 PRESET Schalters auf der AUDIO LOGIC Leiterplatte können Einfügschnitte nur mit Tonkanal AUDIO-4 oder mit anderen Kanälen gemeinsam mit Tonkanal AUDIO-4 durchgeführt werden.

1-7-7. Fernbedienung

Modell BVH-1100APS kann unter Verwendung einer Fernbedienungseinheit (Steuergerät oder Spezial-Editor) oder eines anderen Video-Recorders BVH-1100APS ferngesteuert werden. Diese Funktion bietet vielseitige Anwendungsmöglichkeiten in Fernsehstudios. Die Fernbedienung von Modell BVH-1100APS verwendet ein Datenübertragungssystem mit 64 verschiedenen Codes, wobei je ein Code für jede Funktion und für die Kontrollampen der Funktionstasten zur Verfügung steht.

Diese Signale werden im Multiplex-Verfahren über einen einzigen Draht im SONY CCJ-Kabel übertragen, welches für die Verbindung von Modell BVH-1100APS und der Fernbedienungseinheit verwendet wird. Alle Funktionen (mit Ausnahme der des REMOTE/LOCAL-Schalters) können dadurch von der Fernbedienungseinheit aus gesteuert werden.

Anschlüsse und Bedienung

Das Kabel von der Fernbedienungseinheit an den REMOTE IN Anschluß des Video-Recorders (auf der Netzstrom-Anschlußtafel) anschließen.

Den REMOTE/LOCAL-Schalter auf Position REMOTE stellen. (Die REMOTE-Kontrollampe sollte aufleuchten; ist dies nicht der Fall, dann ist das Kabel nicht richtig angeschlossen oder die Fernbedienungseinheit ist gestört.)

Sollen zwei oder mehrere Video-Recorder BVH-1100APS gleichzeitig in der gleichen Funktion betrieben werden, dann sind die Anschlüsse gemäß untenstehendem Diagramm vorzunehmen.

- Darauf achten, daß die Kontrollampen (Funktions-Kontrollampe, VH-Kontrollampe) des ersten und der nachgeschalteten Video-Recorder aufleuchten. Den REMOTE/LOCAL-Schalter der nachgeschalteten Video-Recorder auf Position REMOTE stellen.
- Die Funktionen der ASSEMBLE/INSERT- und EDIT-Tasten des ersten Video-Recorders haben nur dann Einfluß auf die nachgeschalteten Video-Recorder, wenn die VH-Kontrollampen des ersten und der nachgeschalteten Video-Recorder gleichzeitig aufleuchten oder abgeschaltet sind. (Stimmen die Kontrollampen nicht überein, dann arbeitet nur der erste Video-Recorder.)

Die hier gezeigten Anschlüsse ermöglichen gleichzeitigen Betrieb aller nachgeschalteten Video-Recorder in der gleichen Funktion wie der erste Video-Recorder, wenn die Fernbedienungseinheit oder die Funktionstasten des ersten BVH-1100APS betätigt werden. Die Zeitzählwerks-Anzeige und der TIMER SELECT-Schalter arbeiten unabhängig von der Fernbedienungseinheit.

Die TIMER-1 RESET, ZERO MEMORY und SERVO LOCK Schalter können am ersten Video-Recorder oder auf der Fernbedienungseinheit betätigt werden.

- Der BVH-1100APS kann entwerder auf Direktbedienung oder auf Fernbedienung geschaltet werden. Bei auf Direktbedienung geschaltetem Video-Recorder werden die EDIT-Tasten nicht freigegeben, wenn die Maschine auf eine andere Funktion (PLAY usw.) geschaltet wird. Bei Fernbedienung kann jedoch mit Hilfe des auf der SYS-2 Leiterplatte angebrachten EDIT PRESET RELEASE Schalters eine Freigabe dieser Tasten bei Umschalten auf die SHUTTLE- oder JOG-Funktion eingeleitet werden.
- Näheres über das Signal des Fernbedienungsteils (REMOTE SIG) befindet sich auf den folgenden Seiten.

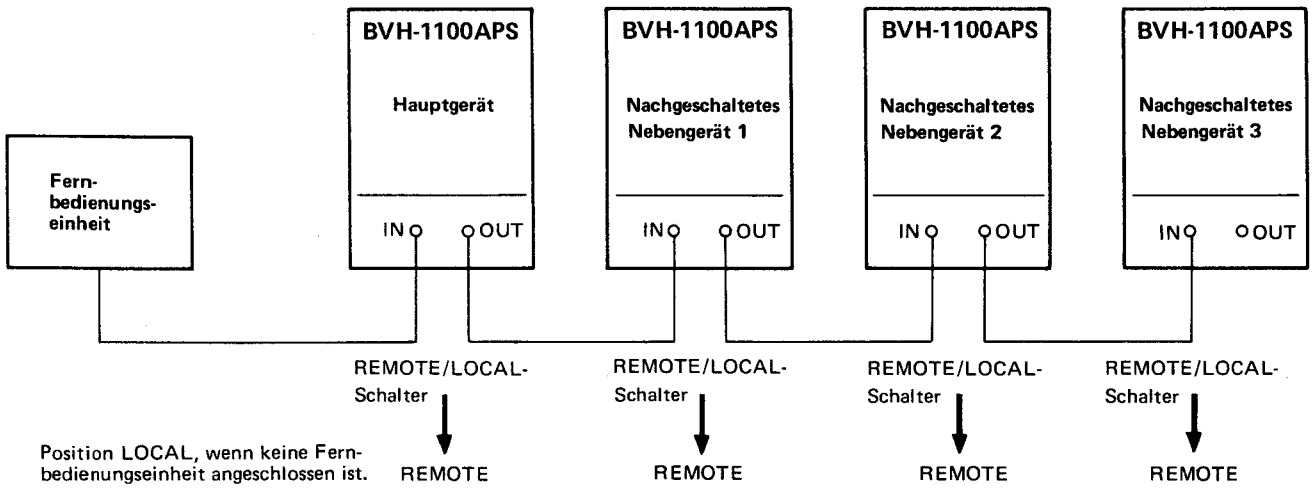
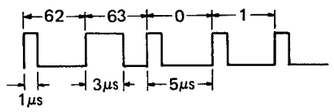


Tabelle 1: SYSTEM SIG (REMOTE IN SIG)

Einzelheiten über REMOTE SIG

Hinweis 1. Die Signale sind aktiv niederpeglig auf I/O Bus.
Hinweis 2. +SIGs sind eine Neuerung der BVH-1100-Serie.
Hinweis 3. Systemuhr (1 Adresszyklus (0 — 63) ≡ 320μs)



COMMAND (Eingabe)			BETRIEBSART (ANZEIGELAMPE)	
0	FUNCTION A	CMD STROBE-1-1 → CMD STROBE-1-2	32	SHUTTLE LAMP
1	FUNCTION B	CMD STROBE-1-1 → CMD STROBE-1-2	33	JOG LAMP
2	FUNCTION C	CMD STROBE-1-1 → CMD STROBE-1-2	34	SEARCH LAMP A
3	CMD STROBE-1-1	CMD STROBE-1-2	35	SEARCH LAMP B
4	SEARCH A		36	SEARCH LAMP C
5	SEARCH B		37	STILL LAMP
6	SEARCH C		38	LAMP REV
7	*(AUTO MODE MASTER CMDS)		39	(SPARE)
8	EDIT BUTTON } REC SAFETY		40	EDIT LAMP
9	ASSEM PRESET BUTTON	CMD STROBE-2	41	ASSEM LAMP
10	VIDEO PRESET BUTTON	CMD STROBE-2	42	VIDEO LAMP
11	AUDIO-1CH PRESET BUTTON	CMD STROBE-2	43	AUDIO-1CH LAMP
12	AUDIO-2CH PRESET BUTTON	CMD STROBE-2	44	AUDIO-2CH LAMP
13	AUDIO-3CH REC BUTTON } REC SAFETY	CMD STROBE-2	45	AUDIO-3CH LAMP
14	REMOTE EE BUTTON	CMD STROBE-2	46	AUDIO-3CH 400Hz LAMP
15	STAND BY BUTTON	CMD STROBE-2	47	REC LAMP
16	(SPARE-U BIT SEL)		48	STOP LAMP
17	REC BUTTON } REC SAFETY	CMD STROBE-3	49	PLAY LAMP
18	AUDIO-3CH 400Hz } REC SAFETY	CMD STROBE-3	50	STAND BY LAMP
19	TIMER RESET SW	CMD STROBE-3	51	COUNTER REV (TAPE DIRECTION)
20	SHUTTLE BUTTON } CMD STROBE-1-2		52	*(AUTO MODE SLAVE READY)
21	JOG BUTTON } CMD STROBE-1-2		53	REMOTE EE LAMP
22	*(AUTO MODE MEMORY)		54	(SPARE REC INHIBIT)
23	REMOTE GO		55	TAPE DET
24	ZERO MEMORY-1 ON/(OFF) SW		56	(SPARE)
25	ZERO MEMORY-2 ON/(OFF) SW		57	DISPLAY SELECT (TIME CODE/(TIMER))
26	SPEED COMMAND		58	CAPSTAN LOCK LAMP
27	REC SAFETY		59	DRUM LOCK LAMP
28	EXT REF/(INPUT VIDEO) SELECT		60	ZERO STOP LAMP
29	COMMAND STROBE-3		61	VH LOCK LAMP
30	COMMAND STROBE-2		62	REMOTE
31	COMMAND STROBE-1-2		63	(NO USE)

Tabelle 2: ENCODED SIG

Code-Tabelle für FUNCTION A, B, C, SEARCH A, B, C, und SEARCH-Lampe A, B, C in Tabelle 1

FUNCTION				SEARCH				SEARCH LAMP			
SIG / MODE	⓪ A	① B	② C	SIG / MODE	④ A	⑤ B	⑥ C	SIG / MODE	㉞ A	㉟ B	㊱ C
STOP	1	1	1	OTHER (STILL, 1/4)	1	1	1	OTHER	1	1	1
FF	0	1	1	STEP	0	1	1	1/4	0	1	1
REW	1	0	1	x1— x5 COMMAND x1	1	0	1	x1 (FF/REV)	1	0	1
PLAY	0	0	1	x1— x5 COMMAND x3	0	0	1	x3 (FF/REV)	0	0	1
1/4 FWD	1	1	0	x1— x5 COMMAND x5	1	1	0	x5 (FF/REV)	1	1	0
1/4 REV	0	1	0	x10	0	1	0	x10 (FF/REV)	0	1	0
*S/S FWD	1	0	0	x25	1	0	0	x25 (FF/REV)	1	0	0
*S/S REV	0	0	0	FULL	0	0	0	FULL (FF/REV)	0	0	0

*S/S: STILL/STEP

Tabelle 3: SPEED VOL

Das analoge SPEED VOL-Signal variiert die Bandlaufgeschwindigkeit bei bestimmten Bandlauffunktionen innerhalb der Bereiche folgender Tabelle. Beim durch die SPEED VOL-Leitung übermittelten Signal handelt es sich entweder um eine Gleichspannung oder um negative Impulse. Zur stabilen Übertragung muß die Ausgangsimpedanz des SPEED VOL-Signals zwischen 100 und 500 Ohm betragen und die Impulsreihe eine saubere Anpassung gestatten.

Betriebsart	SPEED VOL-Regelbereich
FF oder REW (SEARCH A, B, C muß auf 1/1 bis 5/1 stehen.)	Je nach der Bandlaufgeschwindigkeit von ±1/1 bis 5/1 von 0 bis 8 V. (x1 = 0 V, x3 = 4 V, x5 = 8 V)
PLAY (SPEED COMMAND 26 muß eingeschaltet sein.)	Je nach Bandlaufgeschwindigkeit von PLAY ±15% 6 ± 1,8 V.
JOG (STILL STEP FF oder STILL/STEP REW)	Eine Impuls-Repetitivfrequenz von 0 — 545 Hz entspricht der 0 — 2,6-fachen Geschwindigkeit der Tonwelle. 545 — 1031 Hz entspricht der 2,6 — 5-fachen Spulengeschwindigkeit.

Tabelle 4: TIMER SIG

Ausgangssignal des TIMER-Teils an das REMOTE-Teil.

SYSTEM ADDRESS	TAPE TIMER	SMPTE CODE BIT NO		SYSTEM ADDRESS	TAPE TIMER	SMPTE TIME CODE	
		TIME CODE GROUP	U-BIT CODE GROUP			TIME CODE GROUP	U-BIT CODE GROUP
0	(2^0)	0	4	32		32	36
1	TIMER-1 (2^1)	|	|	33	TIMER-1	|	|
2	FRAMES (2^2)			34	MINUTES		
3	(2^3)	3 (Vollbilder)	7	35		35 (Minuten)	39
4	(2^0)			36			
5	TIMER-2 (2^1)			37	TIMER-2		
6	FRAMES (2^2)			38	MINUTES		
7	(2^3)			39			
8		8	12	40		40	44
9	TIMER-1	9	|	41	TIMER-1	|	|
10	10 FRAMES	*10		42	10 MINUTES		
11		11 (10 Vollbilder)	15	43		43 (10 Minuten)	47
12				44			
13	TIMER-2			45	TIMER-2		
14	10 FRAMES			46	10 MINUTES		
15				47			
16		16	20	48		48	52
17	TIMER-1	|	|	49	TIMER-1	|	|
18	SECONDS			50	HOURS		
19		19 (Sekunden)	23	51		51 (Stunden)	55
20				52			
21	TIMER-2			53	TIMER-2		
22	SECONDS			54	HOURS		
23				55			
24		24	28	56		56	60
25	TIMER-1	|	|	57	TIMER-1	|	|
26	10 SECONDS			58	MINUS (SIGN)		
27		27 (10 Sekunden)	31	59		59 (10 Stunden)	63
28				60			
29	TIMER-2			61	TIMER-2		
30	10 SECONDS			62	MINUS (SIGN)		
31				63			

Die SYSTEM ADDRESS-Abschnitte 0–3, 8–11, 16–19 .... werden über TIMER-1, EBU TIME CODE und EBU U-BIT CODE durch den DISPLAY SELECTOR-Schalter (auf der TIME CODE-2-Leiterplatte) geschaltet.

* DROP FRAME MARKER (nicht verwendet)

Tabelle 5: BETRIEBSARTEN-WAHRHEITSTABELLE

Wahrheitstabelle der wichtigsten Betriebsarten, die über REMOTE SIG gesteuert werden

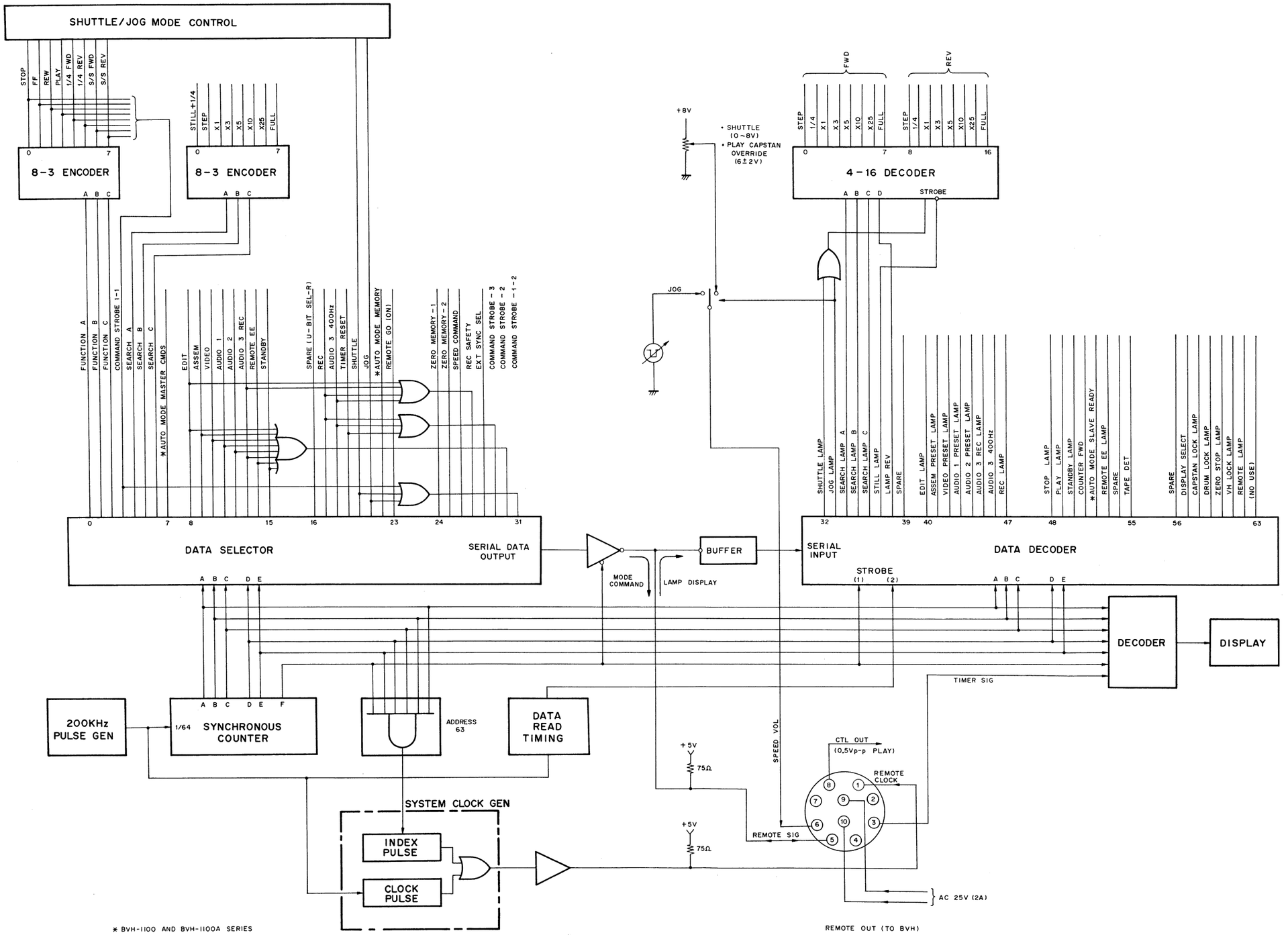
REMOTE SIG ADDRESS (DATA) \ COMMAND MODE	STOP	PLAY	1/4 FWD (REV)	F FWD (REW)						STILL/STEP		
				x1	x3	x5	x10	x25	FULL	STILL FWD (REV)	STEP FWD (REV)	JOG MODE (REV)
0 (FUNCTION A)	1	0	1 (0)	0 (1) →						1 (0)	1 (0)	1 (0) →
1 (FUNCTION B)	1	0	1	1 (0) →						0	0	0 →
2 (FUNCTION C)	1	1	0	1 →						0	0	0 →
3 (COMMAND STROBE1-1)	⊓	⊓	⊓	⊓ →						⊓	0	⊓ ⊓⊓**
4 (SEARCH A)	X	X	X	1	0	1	0	1	0	X	X	1 →
5 (SEARCH B)	X	X	X	0	0	1	1	0	0	X	X	1 →
6 (SEARCH C)	X	X	X	1	1	0	0	0	0	X	X	1 →
20* (SHUTTLE)	1	1	1	1 →						1	1	1 →
21* (JOG)	1	1	1	1 →						1	1	⊓ →
31 (COMMAND STROBE1-2)	⊓	⊓	⊓	⊓ →						⊓	0	⊓ ⊓⊓**
32 (SHUTTLE LAMP)	1	1	0	0 →						0	0	1 →
33 (JOG LAMP)	1	1	1	1 →						1	1	0 →
34 (SEARCH LAMP A)	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1 →
35 (SEARCH LAMP B)	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1 →
36 (SEARCH LAMP C)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1 →
37 (STILL LAMP)	1	1	1	1 →						0	1	0 ⊓⊓**
38 (LAMP REV)	1	1	1 (0)	1 (0) →						1 (0)	1 (0)	1 (0) →
48 (STOP LAMP)	0	1	1	1 →						1	1	1 →
49 (PLAY LAMP)	1	0	1	1 →						1	1	1 →

* Die Adresse 20 SHUTTLE MODE (LAMP) wird ohne Eingabe an SHUTTLE COMMAND aktiviert, wenn eine andere Betriebsart als STOP und PLAY angezeigt ist (d.h. FF, REW, 1/4 F, 1/4 R, S/SF oder S/SR).
SHUTTLE COMMAND dient zur Aufhebung von JOG MODE. Um die SHUTTLE-Betriebsart aufzuheben, entweder auf PLAY- oder JOG-Betrieb schalten.

Die Adresse 21 JOG MODE kann extern gesteuert werden durch Einspeisen des negativen Impulses als ein SPEED VOL-Signal in der STILL/STEP-Betriebsart. Um den JOG MODE-Betrieb aufzuheben, entweder die STOP-, PLAY- oder SHUTTLE-Funktion aktivieren.

** Beim Vor- und Zurücklaufen des Bandes bei JOG-Betrieb wird die Geschwindigkeit durch Impulsreihen über die SPEED VOL-Leitung gesteuert. Diese Impulse bewirken auch das Blinken der SEARCH (STOP)-Lampe.

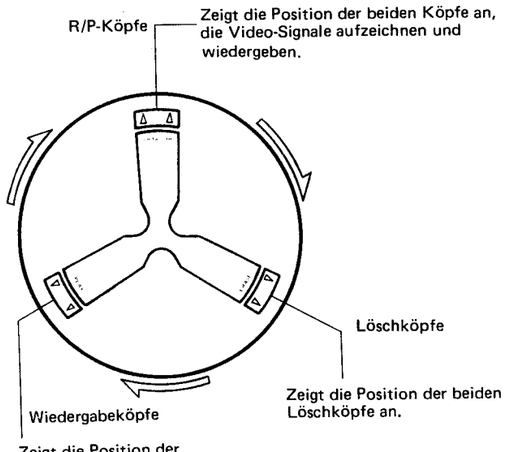
Abb. 1. Blockschaltbild des REMOTE-Teils



1-8. TÄGLICHE WARTUNGSARBEITEN

- Um ein Verstopfen der rotierenden Magnetköpfe zu vermeiden, die beiden Video-Köpfe und die beiden Löschköpfe mit einem in Alkohol oder Freon angefeuchteten Stück Wildleder abwischen. Dabei vorsichtig in Drehrichtung wischen (keine zu große Kraft ausüben). Die Köpfe können wie folgt unterschieden werden.

Bildtrommelabdeckung



- Der Synchron-Spur-Kopf geht dem Video-Spur-Kopf vor.
- Falls die als Sonderzubehör erhältliche DT-Einheit eingebaut ist, befindet sich der DT-Kopf links neben der Wiedergabekopfeinheit, wenn diese Einheit nach obengerichtet ist.
- Darauf achten, daß die Oberfläche der stationären Köpfe (Ton-Aufnahme/Widergabekopf, Tonlöschkopf und Gesamtlöschkopf) sauber gehalten wird.
- Auch sicherstellen, daß die Bandführungen und die Führungsrollen, die mit dem Band in Berührung kommen, sauber sind.

1-9. VORSICHTSMASSNAHMEN

1-9-1. Vorsichtsmaßnahmen für den Video-Recorder (einschließlich Magnetband)

- Falls das Bandende verbogen oder verzogen ist, dieses abschneiden.
- Die Beschichtung des Magnetbandes nicht mit den Fingern berühren.
- Darauf achten, daß das Magnetband nicht geknickt oder gefaltet wird, wenn es auf eine Leerspule auf gespult wird.
- Vor dem Abschalten des Netzschalters darauf achten, daß das Magnetband vollständig auf eine Spule umgespult ist.
- Niemals den Netzschalter abschalten, während das Magnetband läuft.
- Keine Magnetbänder mit Knicken, Falten und anderen Fehlern verwenden.
- Die Leiterplatten und Anschlüsse immer bei abgeschaltetem Netzschalter einstecken bzw. entfernen.

1-9-2. Vorsichtsmaßnahmen gegenüber Umwelteinflüssen

- Den Video-Recorder auf einer waagerechten und soliden Unterlage aufstellen.
- Bei Pultaufstellung darauf achten, daß ausreichend Raum für die Bedienung des Verstärker-Chassis auf der Geräterückseite vorhanden ist.
- Den Video-Recorder nicht in heißen oder feuchten Räumen aufstellen.
- Den Video-Recorder nicht in der Nähe von starken elektrischen oder magnetischen Feldern aufstellen.
- Darauf achten, daß der Video-Recorder keinen Erschütterungen ausgesetzt wird; staubige Aufstellungsorte vermeiden.
- Direkte Sonnenbestrahlung, starke Punktscheinwerfer und Blitzgeräte vermeiden.

1-10. EINSTELLUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

1. Die Netzspannung kontrollieren:
   Den auf der Netzstrom-Anschlußtafel angebrachten Spannungswähler auf die örtliche Netzspannung einstellen.
   Netzfrequenz: Wenn erforderlich, den Wahlschalter auf der REEL AUX Leiterplatte (in der Mitte der Rückseite des Bandlaufwerkes) auf die entsprechende Netzfrequenz einstellen.
2. Die Ein- und Ausgangskabel überprüfen.
   Eingangssignal: VIDEO IN usw.
   Ausgangssignale: VIDEO OUT, WFM OUT, DO SIGNAL OUT usw.
   Den 75 Ohm ON/OFF Schalter kontrollieren. Die Leitung nicht doppelt abschließen oder unabgeschlossen lassen. Beide Enden der Leitungen kontrollieren.
3. Den POWER ON/OFF Schalter auf Position ON stellen (der Video-Recorder wird dadurch auf die STOP-Funktion geschaltet).
   Überprüfen, ob die Lampen der Pegelmesser, des Zeitzählwerkes und der STOP-Taste aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, die Sicherungsschalter auf der Netzstrom-Anschlußtafel überprüfen.
4. Die Bandführung kontrollieren (siehe Abschnitt 1-5. „Einfädeln des Magnetbandes").
5. Den Video-Recorder in diesem Zustand für etwa 30 Minuten aufwärmen lassen.
6. Die STANDBY-Taste drücken, um die Bildkopftrommel in Drehung zu versetzen. Überprüfen, ob die DRUM SERVO LOCK Kontrollampe aufleuchtet.

1-10-1. Verstärker-Chassis

DEMON Leiterplatte

OUTPUT LEVEL (CONTROL oder POTENTIOMETER) Regelwiderstand:
Dieser Regelwiderstand dient zum Einstellen des Ausgangspegels der VIDEO OUT 1 & 2 Anschlüsse auf der Video-Anschlußtafel. Wenn der 75 Ohm ON/OFF Schalter abgeschlossen ist, kann der Ausgang um 1,0 Vs-s eingestellt werden (Hub 7,16 bis 8,9 MHz).

RF EQ-2 Leiterplatte

DO SIG Schalter: Dieser Schalter ermöglicht ein Umschalten der DO SIGNAL OUT Ausgänge auf TTL PULSE oder RF SIG.

DO SENSITIVITY Regelwiderstand: Ermöglicht die Einstellung der Empfindlichkeit des Signalausfalldetektors. Arbeitet bei auf Position PULSE gestelltem DO-Schalter.

RF LEVEL Regelwiderstand: Ermöglicht eine Einstellung des HF-Pegels. Arbeitet bei auf Position RF gestelltem DO-Schalter.
Standardpegel 0,3 Vs-s (75 Ohm Abschluß)

RF EQ-1 Leiterplatte

RF LEVEL Regelwiderstand: Dient zur Einstellung des HF-Eingangspegels von RF EQ-2.

TENSION-A Leiterplatte

SKEW-Regler (ziehen, um zu betätigen):
Drücken — Zeitverzögerungen (Schrägfehler) des Schaltpunktes der Video-Köpfe werden automatisch berichtigt.
Ziehen — Manuelle Regelung:
Dient zur Berichtigung der Zeitverzögerung des Schaltpunktes der vertikalen Austastperiode, während das DEMOD OUT Signal (nicht durch den Time-Base-Corrector geleitet) an einem Monitor betrachtet wird.

SYNC PULSE Leiterplatte

FRAME PULSE Schalter:
REF FRAME — Kann als Triggerimpuls für ein Oszilloskop usw. verwendet werden.
COLOUR FRAME–Normale Position.
Ausgangssignale während der Wiedergabe mit dem Farbbildservo an BVT anlegen.

ADVANCE Schalter: Wird der INT ADVANCE Schalter auf Position ON gestellt, dann kann die Voreilung der Bildtrommelphase mit Hilfe der Schalter zwischen I und mehreren H eingestellt werden.
Normalerweise beträgt die Voreilung 8 H bzw. 12 H, wenn die dynamische Spurlagenregelungseinheit verwendet wird.

FRAMING Leiterplatte

CAPSTAN LOCK

Schalter: Dieser Wahlschalter bestimmt die Synchronphase des Bezugssynchronsignals (Antriebswellen-Servo). Die drei folgenden Funktionen können gewählt werden:

8 FIELD: Diese Position verwenden, wenn die Maschine in der PAL COLOUR FRAMING Funktion arbeitet.

4 FIELD: Wird normalerweise für Aufnahme/Wiedergabe von PAL und SECAM Farbsignalen verwendet. Der Antriebswellen-Servo spürt die 4 FIELD SEQUENCE des REFERENCE Eingangssignals auf und läuft damit synchron.
Bei Schwarzweiß-Signalen am Video-Eingang spürt die Maschine die Schwarzweiß-Signale automatisch auf und wählt die 2 FIELD LOCK Funktion.

2 FIELD: Die Maschine wird auf die 2 FIELD Funktion geschaltet, unabhängig ob das Eingangssignal ein Schwarzweiß- oder ein Farbsignal ist.

CF PHASE

Regelwiderstand: Dient zur Stabilisierung des Farbbilddetektors für das Bezugseingangssignal.

CF DETECT (LED): Leuchtet auf, wenn ein stabiler Farbbildimpuls festgestellt wird.

DRUM Leiterplatte

DRUM LOCK Schalter:

PG – Normale Position.
Der Bereich der Servo-Regelung ist ziemlich groß, so daß stabiler Bandlauf ohne jegliche Drift auch bei minderwertigen Magnetbändern sichergestellt wird.

VH – Bei hochwertigen Magnetbändern werden Jitter-Verzerrungen vermindert.

SYS-2 Leiterplatte

EDIT PRESET RELEASE ON/OFF Schalter
(REMOTE)

Wird die Maschine auf die Fernbedienungsfunktion geschaltet, dann kann mit diesem Schalter zwischen automatischer und manueller Freigabe der auf dem Funktionsreglerfeld angebrachten Schnittvorwahltasten gewählt werden.

ON: Bei Umschalten auf eine andere Funktion (wenn eine andere Taste als die STOP/PLAY-Tasten gedrückt wird), werden die Schnittvorwahltasten freigegeben.

OFF: Die Schnittvorwahltasten werden nicht freigegeben, wenn auf eine andere Funktion umgeschaltet wird.

- Wenn Modell BVH-1100PS in Kombination mit Modell BVH-1100APS verwendet wird (Parallelbetrieb, automatisches Schneiden usw.), die beiden EDIT PRESET RELEASE ON/OFF-Schalter auf die gleiche Position stellen.

LINE OUT Leiterplatte

Regelwiderstand für die dB-Kalibrierung der Tonpegelanzeige.

AUDIO-1 CAL-1: Dient zur Einstellung bis 0 dB
CAL-2: Dient zur Einstellung bis –20 dB (um die Kennlinie des Instrumentes zu berichtigen).

AUDIO-2 CAL-1: Dient zur Einstellung bis 0 dB
CAL-2: Dient zur Einstellung bis –20 dB (um die Kennlinie des Instrumentes zu berichtigen).

AUDIO-3 CAL-1: Dient zur Einstellung bis 0 dB.
CAL-2: Dient zur Einstellung bis –20 dB (um die Kennlinie des Instrumentes zu berichtigen).

AUDIO-1/2/3 Leiterplatte

PB EQ

Regelwiderstand: Dient zur Berichtigung des Frequenzganges des Ton-Wiedergabekanals. Ein Standard-Tonband abspielen, um diese Einstellung vorzunehmen.

REC EQ

Regelwiderstand: Nach der PB EQ Korrektur wird damit der Gesamtfrequenzgang des Ton-Aufnahmekanals berichtigt.

REC LEVEL

Regelwiderstand: Dient zur Einstellung des Ton-Aufnahmepegels. Dazu das Standard-Testtonband abspielen und den AUDIO PB LEVEL Regler (auf dem Pegelreglerfeld) so einstellen, daß das AUDIO METER Instrument 0 dB anzeigt. Danach in der E-zu-E-Funktion den AUDIO REC LEVEL Regler (auf dem gleichen Feld) so einstellen, daß das Instrument wiederum 0 dB anzeigt. Nun einen Ton auf einem anderen Band aufnehmen und den RECORD SENSITIVITY Regler so einstellen, daß das Instrument 0 dB anzeigt.

Bei eingebautem Bausatz für Tonkanal AUDIO-4

AUDIO-3 Leiterplatte

REC-Pegel-Regelwiderstand: Die REC/PB-Regler (CH-3 Ton) auf dem Pegelreglerfeld werden für Tonkanal AUDIO-4 verwendet, so daß in diesem Fall diese Regelwiderstände für Kanal AUDIO-3 verwendet werden müssen.

PB-Pegel-Regelwiderstand:

AUDIO-4 Leiterplatte

PB EQ
REC CAL : Gleich wie für AUDIO-1/2/3
REC EQ
BIAS LEVEL

BIAS Leiterplatte

BIAS LEVEL

Regelwiderstand: Mit diesem Regelwiderstand wird der Vormagnetisierungsstrom des Ton-Aufnahme/Wiedergabekopfes eingestellt.

TAPE TIMER-A-Leiterplatte

MODE SELECT-Schalter

ON (NO REF): Das Zeitzählwerk wird ohne Bezugnahme auf den CTL-Impuls von der Zeitzählwerksrolle gesteuert.

OFF (CTL): Das Zeitzählwerk zeigt genauer an, da neben dem Impuls der Zeitzählwerksrolle auch der CTL-Impuls berücksichtigt wird. Im Normalfall auf diese Position stellen.

REEL-2A-Leiterplatte

LED (oben): Diese LED zeigt an, wenn dem Aufwickeltellermotor beim Rücklauf Drehmoment angelegt wird (Das Drehmement wird im Uhrzeigersinn angelegt.)

LED (unten): Diese LED zeigt an, wenn dem Abwickeltellermotor beim Schnellvorlauf Drehmoment angelegt wird. (Das Drehmoment wird gegen den Uhrzeigersinn angelegt.)

VIDEO LOGIC Leiterplatte

Logik-Zeitschalter (4-Schaltkreise Digital-Schalter)

TEST: Wird normalerweise auf Position OFF gestellt. Dieser Schalter wird zur Prüfung des Aufnahmesystems (nur Video) verwendet; durch diesen Schalter wird die Maschine auf Aufnahme geschaltet, unabhängig davon, ob die Bildkopftrommel (Magnetokopf) rotiert oder nicht.

EDIT CONF: Wird normalerweise auf Position OFF gestellt. Bei auf Position ON gestelltem Schalter ist gleichzeitige Wiedergabe mit dem rotierenden Magnetkopf möglich, selbst während des Schneidens. Das Bild wird jedoch an den IN- und OUT-Punkten etwas springen.

1 HEAD SELECT: Wird normalerweise auf Position OFF gestellt. Wenn dieser Schalter auf Position ON steht, werden die Steuerspur-Videosignale nicht aufgezeichnet bzw. wiedergegeben.

VIDEO INSERT SELECT Schalter

Dieser Schalter wird normalerweise in seiner Mittelstellung belassen. Wird verwendet, um bei Einfügschnitten nur die Video/Steuerspurkanäle neu zu bespielen.

VIDEO: Wenn nur der Video-Kanal neu bespielt werden soll.

VIDEO/SYNC: Normale Schalterposition.

SYNC: Wenn nur der Syncrhonkanal bespielt werden soll.

AUDIO LOGIC Leiterplatte

SYNC/A4 Wahlschalter

Dient als Spurwahlschalter, wenn der Bausatz für den Kanal AUDIO-4 eingebaut ist.

SYNC: Für Aufnahme/Wiedergabe von Signalen mittels 1,5-Kopf-System.

OFF: Für Aufnahme/Wiedergabe von Signalen mittels 1-Kopf-System (keine Aufnahme der Synchronkanalspur).

A4: Für Aufnahme/Wiedergabe von Signalen mittels 1-Kopf-System auf der AUDIO 4CH Spur bei eingebautem Bausatz für den vierten Tonkanal.

A4 Vorwahlschalter

Bei Einfügschnitten wird dieser Schalter verwendet, um zu wählen, ob die Funktion einer der Vorwahltasten gegen die der A4 Vorwahl tasten ausgetauscht werden soll.

A1 ⟷ A4: Die AUDIO-1 Taste (Befehl) wird als AUDIO-4 Taste verwendet.

A2 ⟷ A4: Die AUDIO-2 Taste (Befehl) wird als AUDIO-4 Taste verwendet.

A3 ⟷ A4: Die AUDIO-3 Taste (Befehl) wird als AUDIO-4 Taste verwendet.

▭ PLUS A4: Um irgendeine der Vorwahltasten (Befehl) für Kanal AUDIO-4 zu verwenden.

OFF: Wenn keine Einfügschnitte auf Spur AUDIO-4 durchgeführt werden.

FRAME RATE-Schalter (S-4)

Dieser Schalter dient zur Wahl der Halbbilder, an denen der Schnittvorgang einsetzt bzw. aufhört.

F1: Halbbild 1 wird zum Schnittanfangspunkt und Halbbild 2 wird zum Schnittendpunkt.

F2: Halbbild 2 wird zum Schnittanfangspunkt und Halbbild 1 wird zum Schnittendpunkt.

F1/F2: Das momentane Halbbild (1 oder 2) wird zum Schnittaufangs- bzw. Schnittendpunkt.

Standardpositionen des auf der AUDIO/VIDEO LOGIC Leiterplatte angebrachten Wahlschalters

		1-Kopf-System		1,5-Kopf-System			1-Kopf/A4-System		
		REC/ASS'Y EDIT	INSERT EDIT	PB	REC/ASS'Y EDIT	INSERT EDIT	PB	REC/ASS'Y EDIT	INSERT EDIT	PB
VIDEO LOGIC Leiterplatte	1 HEAD SELECT Schalter	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
	VIDEO INSERT SELECT Schalter	–	VIDEO oder VIDEO/SYNC	–	–	VIDEO/SYNC	–	–	VIDEO oder VIDEO/SYNC	–
AUDIO LOGIC Leiterplatte	SYNC/A4 SELECT Schalter	OFF	OFF	OFF	SYNC	SYNC	SYNC	A4	A4	A4
	A4 PRESET Schalter	–	OFF	–	–	OFF	–	–	jede beliebige Position	–
Anmerkung:			Mit 1,5-Kopf-Maschinen bespielte Bänder können abgespielt werden.			Mit 1,0-Kopf-Maschinen bespielte Bänder können abgespielt werden			Mit 1,5-Kopf-Maschinen bespielt werden (Synchronspur wird nicht beachtet).	

1-10-2. Sonderzubehör

Zeitcode-Einheit (CG-1000G, CG-1000R)
Dieses als Sonderzubehör erhältliche Gerät kann für Aufnahme/Wiedergabe und Redigierarbeiten verwendet werden. Es besteht aus einem EBU-Zeitcode-Generator und einem Lesegerät.

TIME CODE-1 Leiterplatte (CG-1000G)
Diese Leiterplatte kann als EBU-Zeitcode-Generator verwendet werden und ist mit einem PRESET ON/OFF Schalter (Stunden, Minuten) und einem AUDIO-3 SELECT Schalter ausgerüstet.

- Bei Leiterplatten über Baunummer 1-585-488-14 den mitgelieferten kurzen Stift je nach verwendetem Farbsignalsystem in eine der SW-4-Positionen einführen, also NTSC, M-PAL, PAL oder SECAM.

TIME CODE-2 Leiterplatte (CG-1000R)
Diese Leiterplatte kann als EBU-Zeitcode-Lesegerät verwendet werden. Liest während der Wiedergabe die Bandgeschwindigkeit in einem Bereich von 1/8 bis 70-facher Normalgeschwindigkeit aus. Falls ein Signalausfall im aufgezeichneten Zeitcode vorliegt, wird automatisch der Bandlauf angehalten und die letzte auf dem Band vorhandene Zeitcodezahl wird angezeigt.

EBU-Zeitcode-Aufnahme

1. Die TIME CODE-1 und 2 Leiterplatten oben links in das Verstärker-Chassis einsetzen.
2. Den auf der TIME CODE-2 Leiterplatte angebrachten DISPLAY SELECT Schalter auf Position CODE (Mittelstellung) stellen. Die Zeitzählwerksanzeige schaltet von sieben auf acht Stellen und zeigt den EBU-Zeitcode an.
   - Diesen Schalter auf Position TIMER stellen, wenn der EBU-Zeitcode nicht verwendet wird.
3. Den auf der TIME CODE-1 Leiterplatte angebrachten AUDIO-3 SELECT Schalter auf Position CODE stellen.
   - Diesen Schalter auf Position LINE stellen, wenn Signale über die AUDIO-3 MIC Buchse und den LINE IN (AUDIO-3) Anschluß aufgenommen werden.
4. Wenn der EBU-Zeitcode verwendet wird, hat der auf der TIME CODE-1 Leiterplatte angebrachte DROP FRAME ON/OFF Schalter keine Wirkung.
5. Den auf der TIME CODE-1 Leiterplatte angebrachten PRESET ON/OFF Schalter auf Position ON stellen und die Skala (Stunden/Minuten) auf die erforderliche Zeit einstellen.
6. Den PB/EE-Schalter am Hilfsreglerfeld auf Position EE stellen und den AUDIO-3 Pegel mit Hilfe des REC LEVEL Regelwiderstandes auf der TIME CODE-1 Leiterplatte einstellen.
   AUDIO (AUDIO-3) Meter ⟶ 0 dB
   - In diesem Falle arbeitet der REC-Pegelregler (AUDIO-3) am Pegelreglerfeld nicht.
7. Den PRESET ON/OFF Schalter auf der TIME CODE-1 Leiterplatte wieder auf Position OFF stellen. Das Zählen des EBU-Zeitcodes beginnt.
8. Den Video-Recorder auf eine der Funktionen REC/EDIT/AUDIO-3 REC stellen und den EBU-Zeitcode aufnehmen.
9. Für die Aufnahme des EBU-Zeitcodes von einer externen Signalquelle ist der LINE IN (AUDIO-3) Anschluß am Audio-Anschlußfeld zu verwenden. Den AUDIO-3 SELECT Schalter (auf TIME CODE-1 Leiterplatte) auf Position LINE und den DISPLAY SELECT Schalter (auf der TIME CODE-2 Leiterplatte) auf Position CODE oder U-BIT stellen. Danach den AUDIO-3 Pegel mittels REC-Pegelregler (AUDIO-3) am Pegelreglerfeld unter Beobachtung des Anzeigeinstrumentes (AUDIO-3) auf 0 dB einstellen. Danach den EBU-Zeitcode mit U-BIT in einer der Funktionen REC/EDIT/AUDIO-3 REC aufnehmen.

EBU Zeitcode-Anzeige

1. Ein mit dem EBU-Zeitcode bespieltes Band in den Video-Recorder einsetzen und das Gerät auf Wiedergabe schalten.
2. Das Anzeigeinstrument (AUDIO-3) am Pegelreglerfeld beobachten und den PB-Pegelregler (AUDIO-3) so einstellen, daß ein Wiedergabepegel von 0 dB angezeigt wird.
   - Während der Aufnahme/Wiedergabe kann durch Einschalten des auf dem Funktionsreglerfeld angebrachten TIMER-1 RESET Schalters der EBU-Zeitcode festgehalten und somit leicht abgelesen werden. (Das Aufnahmesystem wird nicht beeinflußt, wenn dieser Vorgang bei auf Aufnahme geschaltetem Video-Recorder durchgeführt wird.)
   - Wird der auf dem Funktionsreglerfeld angebrachte TIMER SELECT Schalter auf Position 2 gestellt, dann wird die TIMER-2 Information angezeigt, unabhängig von der Position des auf der TIME CODE-2 Leiterplatte angebrachten DISPLAY SELECT Schalters.
   - Zeigt das Zeitzählwerk am Funktionsreglerfeld den EBU-Zeitcode (oder U-BIT) an, dann arbeiten der ZERO MEMORY (TIMER-1) Schalter, der TIMER-1 RESET Schalter und die 400 Hz Taste nicht.

Dynamic-Tracking (DT)-Nachrüstsatz
Dieser Nachrüstsatz dient für Dynamic-Tracking-Wiedergabe bei Verwendung des DT-Wiedergabekopfes. Bei Einbau dieser Nachrüstung kann ein Farbbild ohne Schutzbandrauschen mit Bandlaufgeschwindigkeiten von −1/5- bis +2-facher Normalgeschwindigkeit wiedergegeben werden. Dazu muß der PB-HEAD-Wahlschalter auf die Position 2 PLAY oder 3 PLAY geschaltet werden. Die Nachrüstung besteht aus einer oberen Trommel und den Leiterplatten DT-1, DT-2, SYS SW-5, REG-4 und BD.

DT-1 Leiterplatte
Diese Leiterplatte enthält die Synchronerzeugungsschaltung, Systemkontrollogikschaltung und die TBC-Interface-Schaltung.

TBC-Schalter
DIREKT: Der TBC führt direkten Betrieb aus, wenn der PB HEAD SELECT-Schalter bei normaler Wiedergabe auf 3 steht.
PROCESS: Der TBC führt Y/C-Trennbetrieb aus, wenn der PB HEAD SELECT-Schalter bei normaler Wiedergabe auf 3 steht.

DT-2 Leiterplatte
Diese Leiterplatte enthält die Dynamic-Tracking-Abtastschaltung und die Jump-Kontrollschaltung.

SYS SW-5 Leiterplatte
Diese Leiterplatte enthält die Schaltung, die bei PROGRAM JOG-Betrieb die Bandlaufgeschwindigkeit regelt.

REG-4 Leiterplatte/BD Leiterplatte
Diese Leiterplatte enhält das stabilisierte Netzteil, über das der Wiedergabekopf (DT) und die Antriebsschaltung versorgt werden.

AUDIO 4-Kanak-Nachrüstsatz

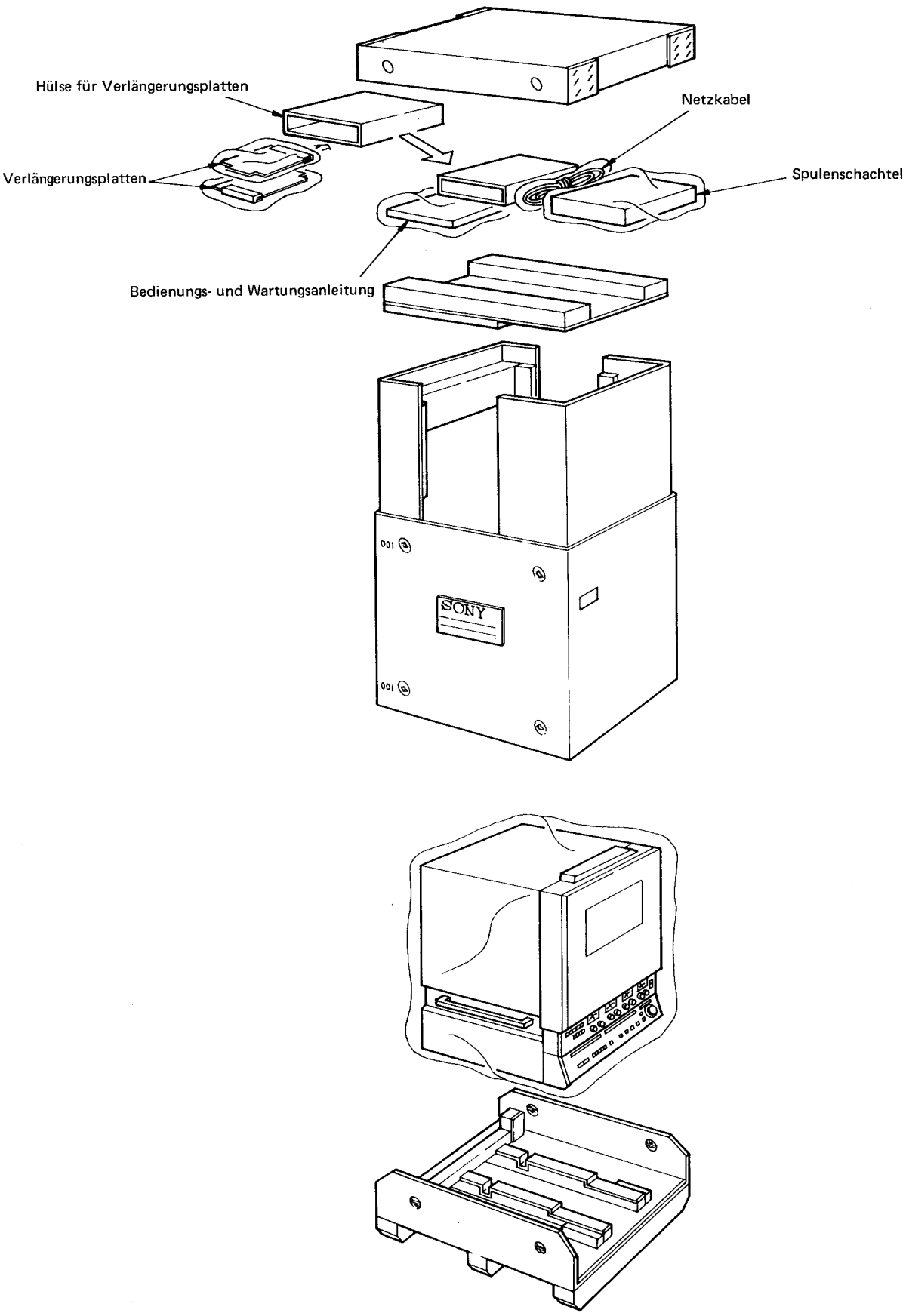
Diese Nachrüstung dient zum Aufnehmen der vierten Audiospur anstelle der Synchronspur. Sie ist zum Einbau im Werk vorgesehen.
Der Audio-R/P-Kopf und der Audio-Phasen-Kopf haben beide 5 Kanäle. Die Leiterplatte AUDIO-4 wird in Position 16 im unteren Teil des Verstärkerchassis eingesetzt und die AUDIO-4-Ein- und Ausgänge werden an der Audio-Anschlußtafel nachgerüstet.

Obere Trommel
Diese Trommel besteht aus der DT-Kopf-Antriebsschaltung, R/P-Köpfen, Löschköpfen und Wiedergabeverstärker.

AUTO CHROMA CORRECTOR (BK-1104)
Diese Leiterplatte dient zur Kompensierung der Chromapegelschwankungen im Video-Wiedergabesignal.

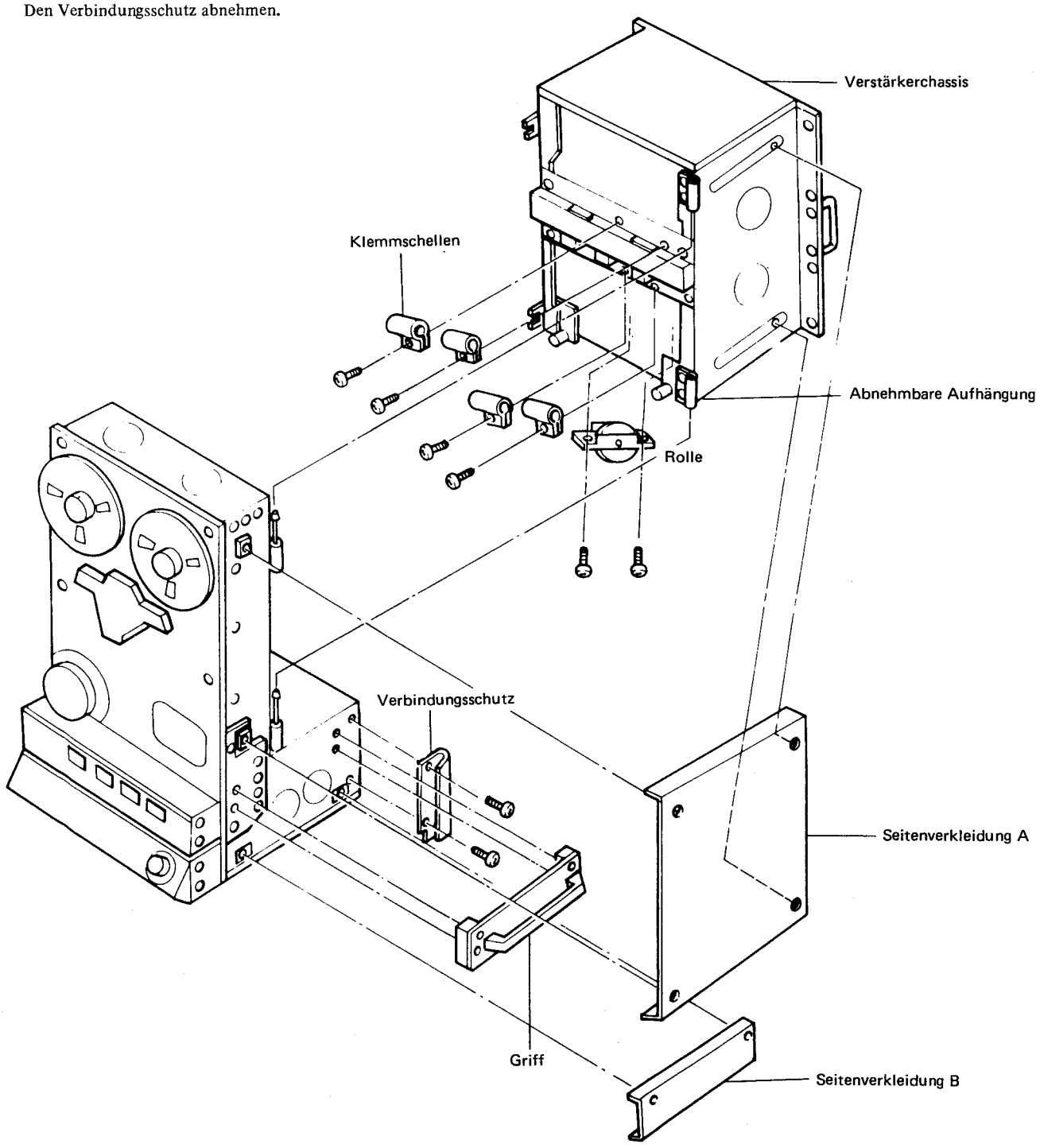
1) Die AUTO CHROMA-Platte in den unteren Teil des Verstärkerchassis (Position 21) einsetzen.
   - BK-1104 wie im Bedienungs- und Wartungsanleitung angegeben einstellen.
     1 Die MOTHER-1A-Platte (1-603-621) auf die gleiche Weise wie die MOTHER-1-Platte (1-600-111-12) modifizieren.
     2 Die MOTHER-2-Platte (1-600-112-12) modifizieren.
2) Den AUTO CHROMA-Schalter der AUTO CHROMA-Platte auf OFF stellen.
3) Bei auf Position DEMOD gestelltem WAVEFORM MONITOR-Schalter den Burstpegel mit dem EQUALIZER-Regler im Hilfsreglerfeld auf 0,3 Vs-s einstellen, während ein Standard-Farbbalkensignal wiedergegeben wird.
4) Den AUTO CHROMA-Schalter auf ON stellen.
5) Mit R95 (VIDEO CH) und R96 (SYNC CH) auf der AUTO CHROMA-Platte den Chromapegel auf den passenden (Standard-) Wert einstellen.
6) Um das Entzerrerkontrollsignal an den WFM OUT-Ausgang zu geben, den WFM SELECT-Schalter der AUTO CHROMA CORRECTOR-Schaltplatte auf EQ CONT und den WAVEFORM MONITOR-Schalter auf CTL OUT stellen.
7) Zur Feineinstellung die im Abschnitt 4-2 bis 4-4 der Bedienungs- und Wartungsanleitung des BK-1104 angegebenen Schritte ausführen und anschließend die oberen Einstellungen 2) bis 6) vornehmen.

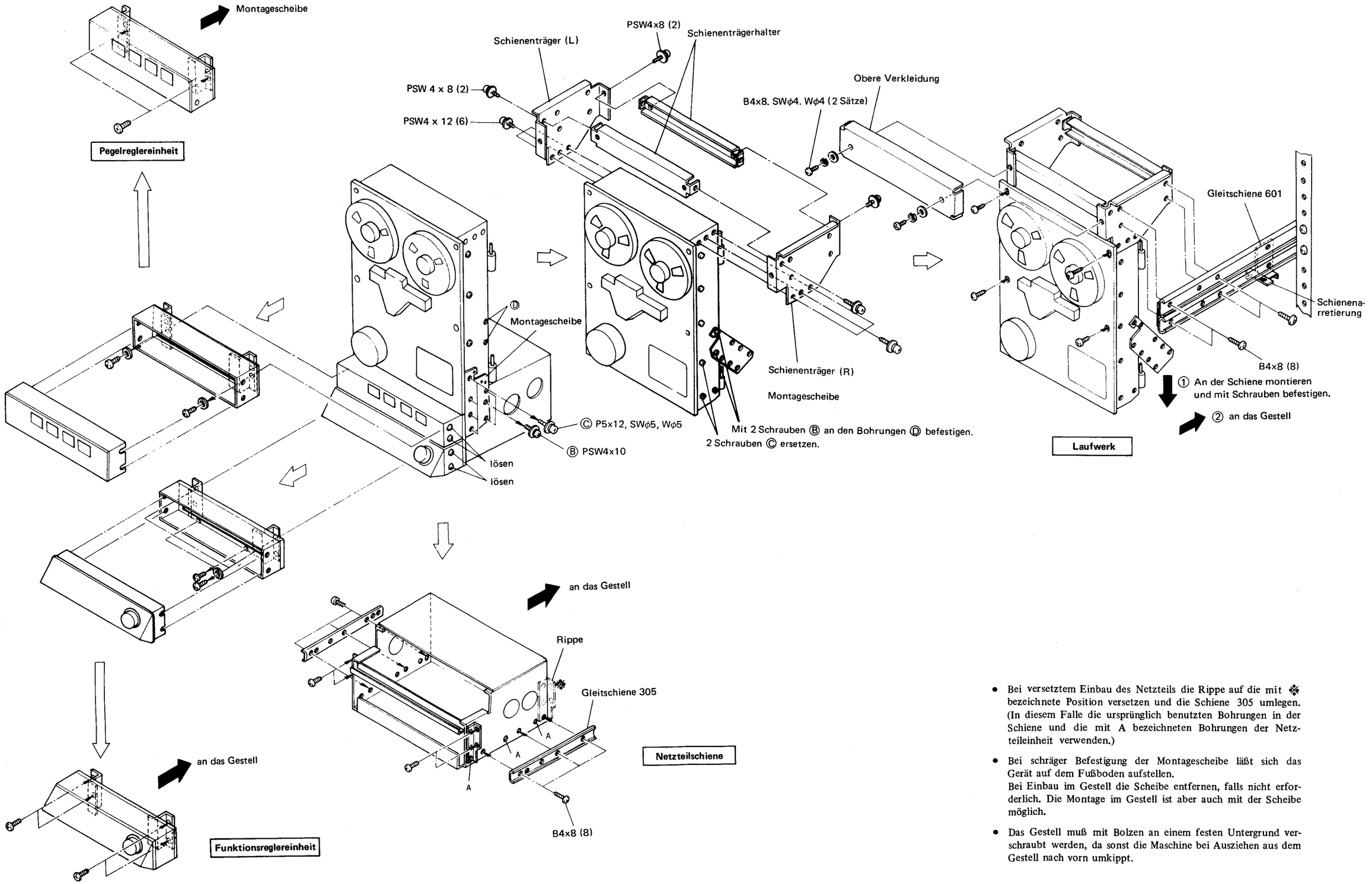
1-11. VERPACKUNG



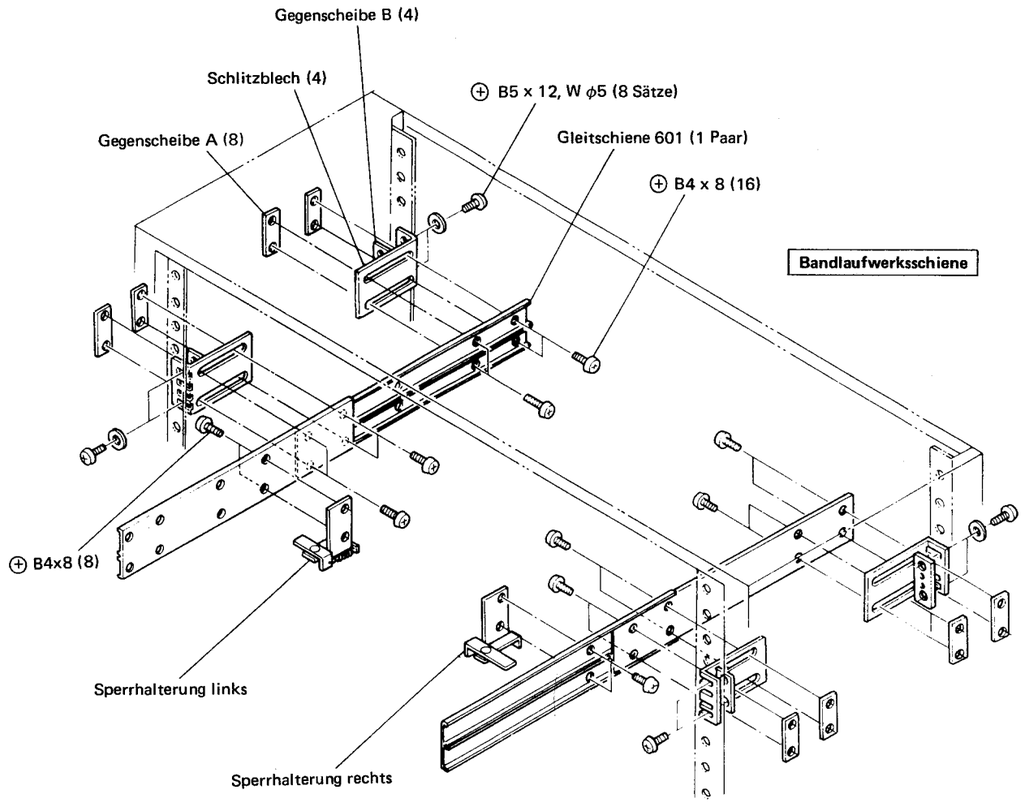
1-12. ZERLEGUNG IN FÜNF BAUGRUPPEN

1. Die Seitenverkleidung A abnehmen (die vier Gewindestifte entfernen).
2. Die zwei Schrauben, die das Verstärkerchassis und das Bandlaufwerk sichern, lösen (Das Verstärkerchassis offnet sich).
3. Die sechs Verbindungsstücke an der Rückseite des Verstärkerchassis entfernen und die vier Klemmschellen abnehmen.
4. Die Rolle am Boden des Verstärkerchassis ebenfalls abnehmen, wenn diese bei der Montage im Gestell im Wege ist.
5. Das Verstärkerchassis anheben und herausnehmen.
6. Die Seitenverkleidung B abnehmen (Die zwei Gewindestifte herausschrauben).
7. Den Griff abnehmen (die zwei Gewindestifte herausschrauben).
8. Den Verbindungsschutz abnehmen.

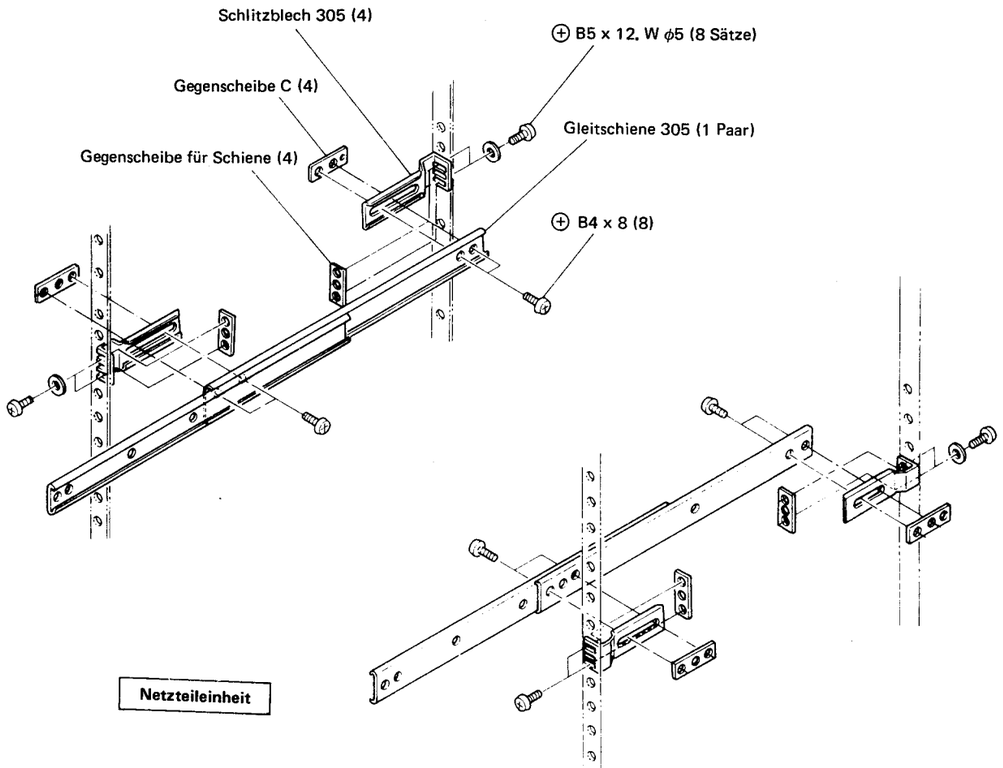




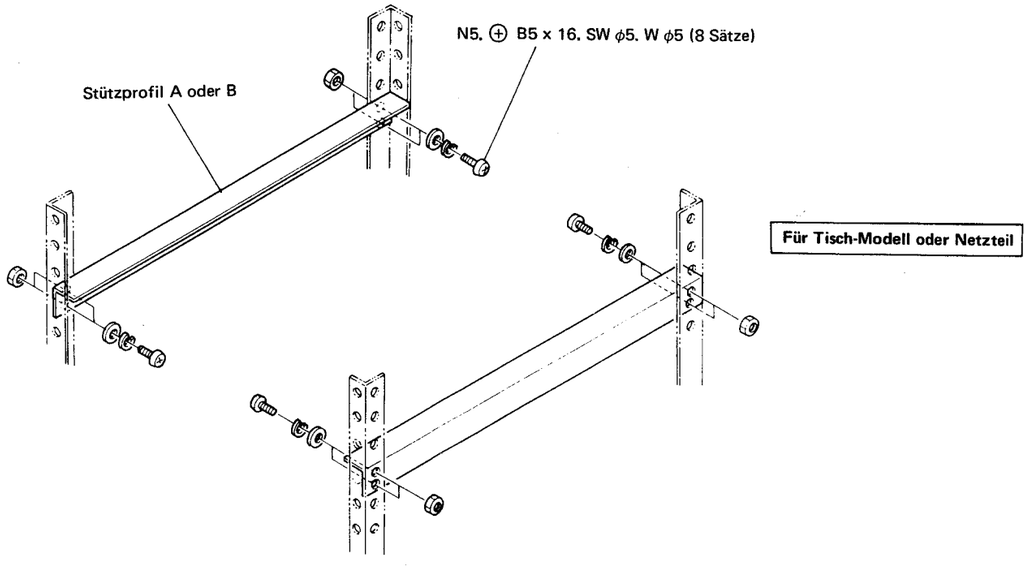
- Bei versetztem Einbau des Netzteils die Rippe auf die mit ❖ bezeichnete Position versetzen und die Schiene 305 umlegen. (In diesem Falle die ursprünglich benutzten Bohrungen in der Schiene und die mit A bezeichneten Bohrungen der Netzteileinheit verwenden.)
- Bei schräger Befestigung der Montagescheibe läßt sich das Gerät auf dem Fußboden aufstellen.
  Bei Einbau im Gestell die Scheibe entfernen, falls nicht erforderlich. Die Montage im Gestell ist aber auch mit der Scheibe möglich.
- Das Gestell muß mit Bolzen an einem festen Untergrund verschraubt werden, da sonst die Maschine bei Ausziehen aus dem Gestell nach vorn umkippt.



Bandlaufwerksschiene



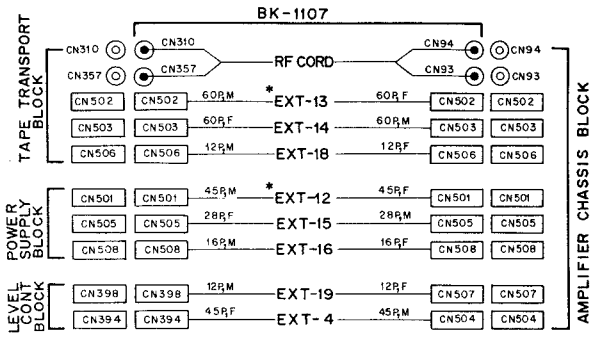
Netzteileinheit



Für Tisch-Modell oder Netzteil

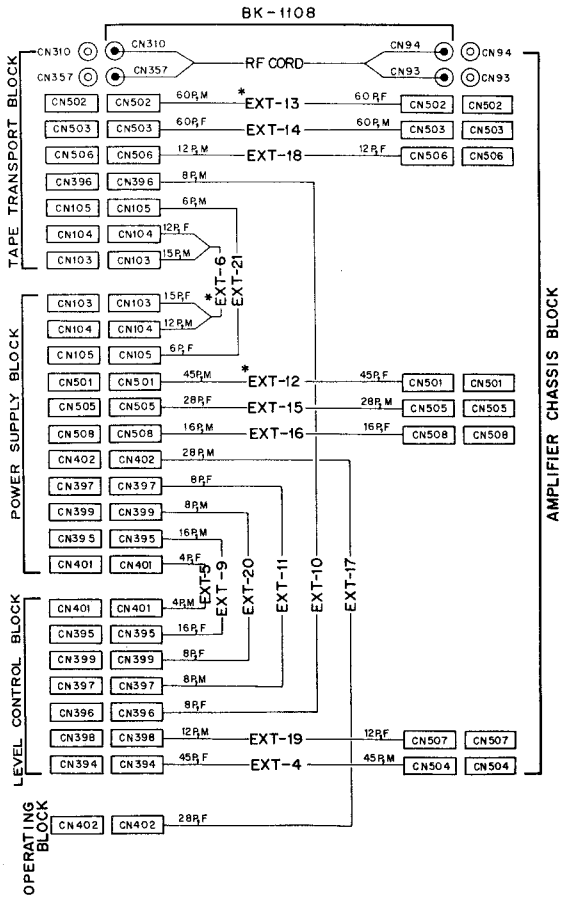
1-13. EINBAU IN KONSOLE BZW. GESTELL

1-13-1. BK-1107 Gestelleinbau



- Diejenigen Verlängerungskabel verwenden, deren Stecker die gleiche CN-Nummer aufweisen wie die Anschlüsse.

1-13-2. BK-1108 Konsole



* Beim Einbau des BVH-1100APS in eine Konsole nur EXT-6, -12, -13-Verlängerungskabel mit der Beschriftung 1100A verwenden.
(EXT-6, -12, -13-Verlängerungskabel mit der Beschriftung 1100A können für Modell BVH-1100PS ebenfalls verwendet werden.)

1-13-3. Überprüfung

1) Vor Anschluß der Verlängerungskabel die Lösch- und Vormagnetisierungsspannung jedes einzelnen Kanals des R/P- und Löschkopfes messen.

2) Nach Anschluß der Verlängerungskabel alle Kontrollfunktionen überprüfen.

3) Einen der Anschlüsse der Kondensatoren C66, C70, C71, C72, C73 und C74 auf der Vormagnetisierungsleiterplatte entfernen.
   - Bei nachgerüstetem AUDIO-4-Kanal-Satz die Verbindungsdrähte von SW1 und SW2 an der Leiterplatte von AUDIO-4 abtrennen.

4) Die Lösch- und Vormagnetisierungsspannung messen. Vergewissern Sie sich, daß die Löschspannung nicht mehr als ±5% von der unter Schritt (1) gemessenen Löschspannung abweicht und daß die Vormagnetisierungsspannung um nicht mehr als ±3% von der unter Schritt (1) gemessenen Vormagnetisierungsspannung abweicht. (RECORD MODE)

5) Vergewissern Sie sich, daß sich Frequenzgang, Verzerrungen und Fremdspannungsabstand bei Selbst-Aufnahme/Wiedergabe innerhalb der nominalen Werte bewegen.
(Die Kabelbaumklemme des EXT-14 dort anbringen, wo der günstigste Fremdspannungsabstand erreicht wird. Der Fremdspannungsabstand wird durch die Position der Klemme beeinflußt.)

6) Das Video-System braucht nicht eingestellt zu werden. Pegel, Frequenzgang, Fremdspannungsabstand, DG und DP etc. überprüfen.

SONY®

MAGNETOSCOPE

BVH-1100APS

MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN

CHAPITRE 1
FONCTIONNEMENT

1-1. CARACTERISTIQUES

1-1-1. Caractéristiques électriques

Images d'une rare qualité
Le BVH-1100APS emploie un système d'enregistrement direct à hautes fréquences FM pour que la qualité de l'enregistrement et de la lecture soit optimale.

Système à tête de 1,5
Le BVH-1100APS emploie deux têtes vidéo rotatives contenues dans un système appelé "tête 1,5". Une tête enregistre et reproduit les renseignements vidéo tandis que l'autre enregistre et reproduit les signaux entre trames. L'avantage de cette disposition est d'assurer un enregistrement continu sans aucune perte de signal ni déformation chromatique, et permet d'enregistrer des signaux VIRS, VITC et autres signaux entre trames. (Le BVH-1100APS peut être converti en système à une tête quand un dispositif quadriphonique est raccordé.)

Mode de contrôle d'image
Le BVH-1100APS est équipé d'une tête de contôle d'image rotative qui permet une reproduction simultanée aux fins de contrôle de l'enregistrement. Cette tête peut également servir de tête de reproduction de manière à seconder éventuellement le rôle de la tête d'enregistrement/lecture.

Trois canaux audio
Le BVH-1100APS est du type à trois canaux audio d'excellente définition. Le canal audio 3 peut servir comme piste d'information pour le code de temps EBU. Par ailleurs, un dispositif pour le canal audio 4 sur option permet d'atteindre à une reproduction sonore quadriphonique.

Localisation rapide
Grâce au circuit amélioré entraîné par un moteur à courant alternatif et à son système servo d'une haute définition, la bande défile et s'arrête rapidement, permettant ainsi d'obtenir aisément les points désirés.

Mouvement perfectionné grâce au mode d'alignement dynamique
Un système d'enroulement à double galets d'entraînement et à double cabestans permet de modifier instantanément la vitesse et la direction de la bande, et d'obtenir des images à vitesse variable.

Taille des bobines
On peut utiliser des bobines de toutes tailles jusqu'à 10,5 pouces de diamètre.

Montage électronique
L'adoption d'une tête d'effacement rotative, d'une tête d'effacement audio et d'un asservissement de cabestan (cadre ou cadrage couleur) permet de réaliser un montage électronique automatique (montage en insertion/montage en assemblage/lecture préalable/relecture/pré-enroulement) en utilisant un BVH-1100APS ou deux, ainsi qu'un montage manuel ordinaire.

Détection de manque de signal
Au cours de la lecture, le BVH-1100APS détecte les manques de signal qui doivent être compensés par le correcteur de base de temps TBC.

Asservissement de verrouillage vertical numérique
La présence de cet asservissement de verrouillage vertical numérique à grande stabilité produit les réglages de phase d'asservissement de tambour en mode automatique en cours de lecture.

Fonctions d'alarme
Le BVH-1100APS est équipé d'un système d'alarme à 4 fonctions qui se chargent de détecter les manques de signal, les ralentissements du tambour rotatif, les montées de température dans le bloc d'alimentation et les surchauffes des moteurs des bobines.

Double système de chronométreur de bande
Le chronométreur de bande se compose de deux systèmes.

Système 1: Ce chronométreur peut être remis à zéro à n'importe quel passage de la bande et s'avère très commode pour mesurer le temps des insertions de courte durée des montages ou d'autres passages au sein d'un programme.

Système 2: Il maintient en mémoire la durée d'un programme à partir du début de la bande. Il ne peut être ramené à zéro, ainsi le temps écoulé de n'importe quel passage de la bande peut être protégé.

L'un ou l'autre système peut être visionné sur l'affichage de chronométreur de bande.
Le chronométreur de bande est muni d'une fonction de mémoire de point de zéro. Il interrompt l'entraînement de la bande quand le compteur indique $\overset{0.00.00.}{\text{H M S}}$ si le magnétoscope est réglé en avance rapide ou en rembobinage.

Options
Les options offertes sont les suivantes:

- (Quand le BVH-1100APS est utilisé en combinaison avec un correcteur de base de temps BVT-2000P/S). Un appareil d'alignement dynamique* permet d'effectuer une lecture en mode JOG programmé à des vitesses de moins un quart à presque le double de la vitesse de lecture nominale et sans bruit.
- Un dispositif de code de temps EBU (générateur et lecteur tel que le CG-1000G ou le CG-1000R) permet de lire un code de temps à des vitesses de défilement qui vont de 1/8ème de la vitesse nominale à 70 fois celle-ci.
- Glissières de montage en rack
- Un dispositif quadriphonique* permet d'utiliser la position de la piste du canal de synchronisation comme piste audio.
- Une plaquette de circuit imprimé à correcteur automatique de couleur BK-1104 permet de compenser automatiquement les variations de niveau couleur du signal de lecture vidéo.
- Les équipements de câbles de rallonge BK-1107 et BK-1108 peuvent être utiles pour le montage en console ou en rack.

* Ces dispositifs peuvent être installés à l'usine sur demande.

1-1-2. Caractéristiques mécaniques

Commandes sur le panneau frontal

La répartition sur le panneau frontal des diverses résistances variables (EQ/REC CURRENT/DG/DP), qui servent à régler les caractéristiques vidéo, renforce la commodité d'usage du BVH-1100APS.

Servo-mécanisme

Le BVH-1100APS intègre un correcteur d'enroulement en bias de la bande incorporant un asservissement de tension à double cabestans. Le verrouillage servo de ces cabestans assure le verrouillage de cadre et de cadrage couleur par asservissement.
L'asservissement de bobine commande en douceur les changements de vitesses du transport de bande et les arrêts. Par ailleurs les modes de recherche qui comprennent les fonctions JOG et SHUTTLE peuvent être commandés à l'aide d'un seul bouton.

Mécanisme de protection de la bande

Le BVH-1100APS est muni de deux mécanismes de protection de la bande.

- Un mécanisme de suppression de tension.
- Un mécanisme de rembobinage et d'avance rapide à ralentissement.

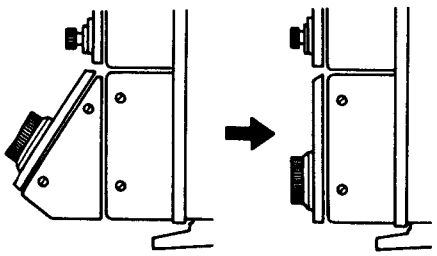
Cesi indique que la fin de la bande est proche en mode d'avance rapide.

Système à 5 moteurs (à couplage direct)

Un système mécanique de conception simple a été adopté et se compose d'un moteur à tambour, de deux moteurs de cabestans et de deux moteurs de bobines. Cette disposition facilite l'inspection, l'entretien et le remplacement des pièces.

Une configuration à haute souplesse d'emploi

Le BVH-1100APS est conçu de telle sorte que diverses configurations physiques lui sont conférées. Le transport de bande, le châssis d'amplificateur, le bloc de réglage de niveau, le bloc d'alimentation et le bloc de commande peuvent être désolidarisés sans difficulté réelle pour être installés sur une table de contrôle, dans une console ou dans un rack.
Le panneau des commandes de fonction s'incline de 30° à la verticale. Le panneau incliné peut être désolidarisé de l'appareil à tout moment.



1-1-3. Caractéristiques opérationnelles

Emploi avec plusieurs correcteurs de base de temps

Le rapport temporel entre le signal de référence et le signal de reproduction peut être avancé de plusieurs dizaine de lignes horizontales et celles-ci peuvent être réglées à volonté. Cette disposition permet le raccordement de n'importe quel modèle de correcteur de base de temps.

Emploi avec un dispositif de télécommande ou de montage

Des dispositifs de télécommande à fonctions de recherche, des appareils de montage de conception simple et des dispositifs de montage de haute qualité employant des codes de temps EBU peuvent être utilisés avec le BVH-1100APS.

Fonctionnement aisé

Les fonctions d'essai d'enregistrement et de lecture automatique, l'indicateur de niveau vidéo et radiofréquence [VIDEO/RF], les sélecteurs de contrôle de forme d'onde [WAVEFORM MONITOR], l'interrupteur de suppression d'enregistrement [REC INHIBIT], les sélecteurs de canal audio [AUDIO SELECT] et la prise de casque d'écoute [HEADPHONES] facilitent le fonctionnement habituel.

1-2. SPECIFICATIONS

Alimentation Secteur commutable sur 100/ 120/ 220/240 V ± 10%, 50/60 Hz

Consommation 950 W max.

Température de fonctionnement 5°C à 40°C (41°F à 104°F)

Humidité 10 à 90% d'humidité relative (sans condensation)

Poids Env. 130 kg

Dimensions Env. 574(L) × 890(H) × 662(P) mm ($22^5/_8 \times 35^1/_8 \times 26^1/_8$ pouces)

Spécifications vidéo

Spécifications du signal d'entrée

- **Vidéo** 1,0 V crête à crête ± 0,3 V (75 ohms)
- **Référence extérieure** Vidéo 1,0 V crête à crête ±0,3 V (75 ohms)

Spécifications du signal de sortie

- **Vidéo 1 et 2** 1,0 V crête à crête (75 ohms)
- **Synchronisation** 2,0 V crête à crête ±0,2 V (75 ohms)
- **WFM** Entrée vidéo [INPUT VIDEO]/Sortie démodulateur [DEMOD OUT]/Sortie vidéo [VIDEO OUT] (extérieure)/ Sortie CTL [CTL OUT]/Enveloppe radiofréquences [RF ENVELOPE]/ Sortie audio [AUDIO OUT] (75 ohms)
- **Impulsion de cadre** Cadrage couleur à niveau TTL (logique transistor-transistor) (Sortie de cadre de référence commutable)
- **Signal DO** Niveau TTL (Sortie radiofréquence commutable)

Système d'enregistrement Enregistrement FM à hautes fréquences

Têtes d'enregistrement Système à tête 1,5
(1 tête exclusivement pour l'image)
(1 tête pour les intervalles entre trames)

Pistes
1 piste vidéo
1 piste synchro.
3 pistes audio (1 piste sur option)
1 piste audio 3 (code de temps ou repérage)
1 piste de contôle

Vitesse de défilement 23,98 cm/sec.

Vitesse d'enregistrement (vitesse relative) 21,39 m/sec.

Durée d'enregistrement 97 mn. (avec une bobine de 10,5 pouces)
64 mn. (avec une bobine de 9 pouces)

Largeur de la bande vidéo Nulle à 5 MHz ±0,5 dB
5,5 MHz -3 dB

Rapport signal sur bruit Supérieur à 44 dB (non pondéré)

Base échangée Supérieure à 43 dB (non pondéré)
(Crête à crête de signal vidéo complet à niveau de bruit efficace mesuré avec un chercheur de parasites Rohde & Schwarz)

Gain différentiel Moins de 4% (avec un correcteur de base de temps Sony)

Phase différentielle Moins de 4° (avec un correcteur de base de temps Sony)

Facteur de réponse des transitoire "K" (2 impulsions T) Moins de 1

Déclivité (horizontale et verticale) Moins de 1%

Moirage Moins de −35 dB (75% de barres colorées)
Moins de −32 dB (100% de barres colorées)

Retard de chrominance et de luminance Moin de 25 ns

Linéarité de basse fréquence Supérieure à 0,98

Stabilité de base de temps Pas plus de 1,5 µs crête à crête (verrouillage vertical)
pas plus de 1,0 µs crête à crête (verrouillage vertical-horizontal)

Durée de servo-verrouillage Environ 3 sec. (en mode d'asservissement de cabestan de cadre à partir du mode d'attente)

Précision de chronométreur de bande Chronométreur 1 & 2 ±10 sec/heure
Code de temps EBU (option) ±1 cadre

Durée d'avance rapide et de rembobinage (durée de transfert) 120 sec. (avec une bande de 1 heure), 50 Hz

Bandes recommandées Bande Sony 1 pouce à haute densité ou équivalent

Taille de bobine Bobine de 10,5 pouces max.

Spécifications audio

Réponse en fréquence audio CH-1, CH-2, CH-3 et CH-4 (option)
50 Hz à 15 kHz $^{+1,5}_{-3,0}$ dB
200 Hz – 7,5 kHz ± 1,0 dB

Rapport signal sur bruit CH-1, CH-2 et CH-4 (option) supérieur à 56 dB (à partir de 3% de distorsion CH-3 supérieur à 50 dB (à partir de 3% de distorsion)

Distorsion (à 1 kHz) CH-1, CH-2, CH-3 et CH-4 (option) Moins de 1% (à son niveau de fonctionnement)

Pleurage et scintillement Moins de 0,1% (CCIR pondéré)

Diaphonie (à 1 kHz) Entre n'importe quel groupe de deux canaux: moins de −60 dB

Entrée ligne audio CH-1, CH-2, CH-3 et CH-4 (option) +20 à −10 dBm, 600 ohms/10 kohms équilibré
(8 dBm ou 4 dBm nominal)

Micro audio-3 −60 dBs non équilibré

Sortie ligne audio CH-1, CH-2, CH-3 et CH-4 (option) 8 dBm, 600 ohms équilibré
Peut être convertie à 150 ohms, équilibré. (8 dBm nominal)

Sortie audio-3 0,5 V crête à crête 75 ohms (pour code de temps EBU)

Casque d'écoute 8 ohms non équilibré

Sortie de contrôle −10 dBm, 600 ohms équilibré (à la position maximum du réglage de niveau de contrôle/casque [MONITOR/PHONE LEVEL])

Entrée télécommande Pour un dispositif de télécommande ou de montage et une commande parallèle

Sortie de télécommande Pour commande parallèle et mode de montage automatique

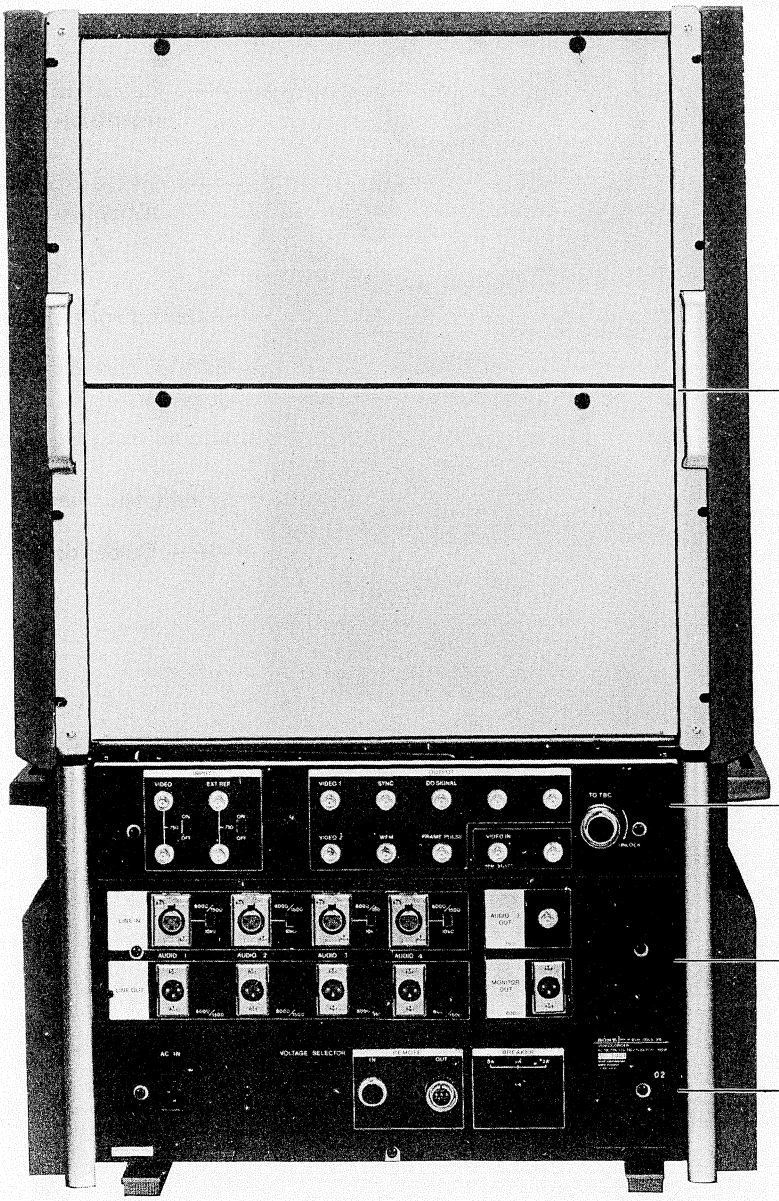
Sortie correcteur TBC A correcteur TBC (Sony BVT-2000P/S) pour alignement dynamique

La conception et les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

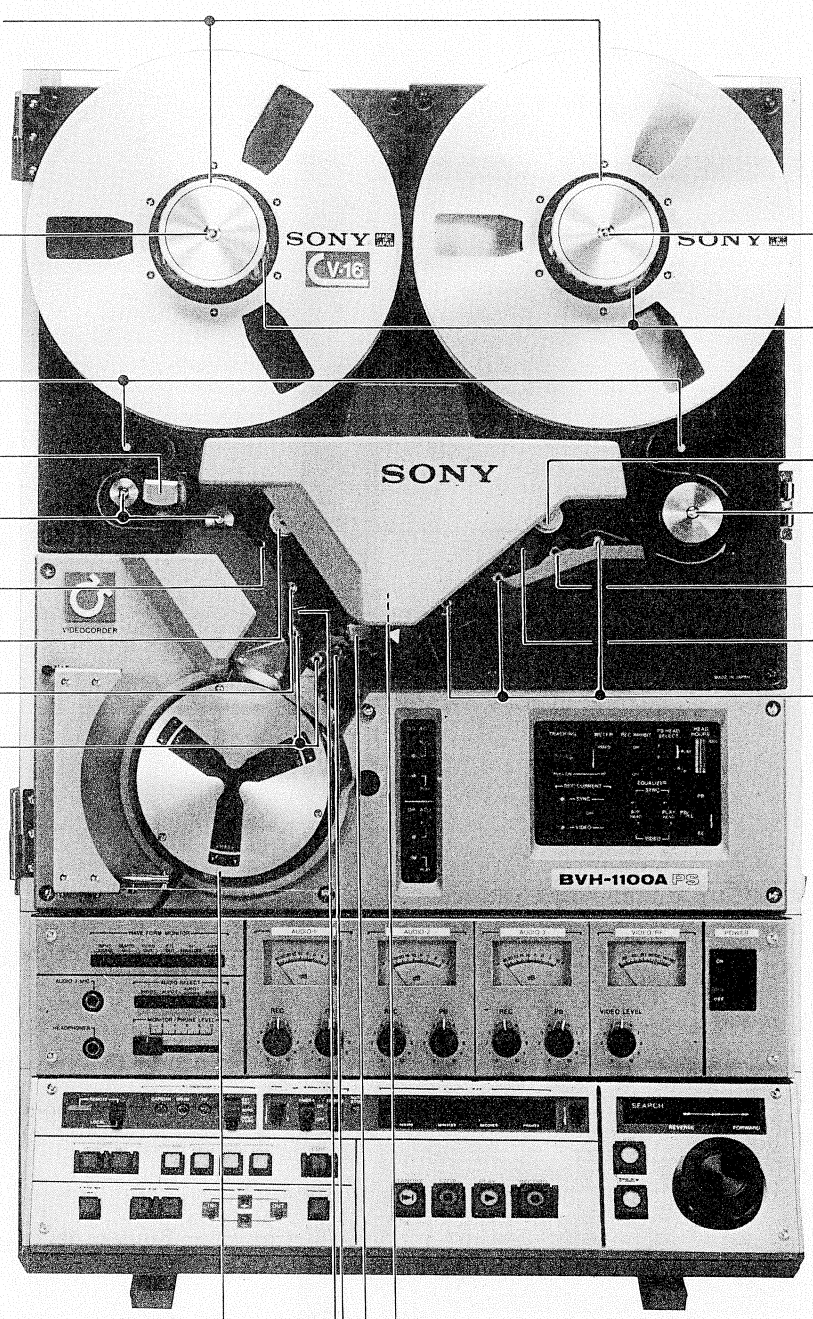
1-3. DESCRIPTION DES FONCTIONS ET DES COMMANDES

1-3-1. Panneau frontal

1-3-2. Panneau arrière



1-3-3. Transport de bande



Verrouillage de bobine

Plateau de bobine débitrice

Bras régulateur de tension

Tête d'effacement intégral

Galets de guidage

Cabestan de tension

Galet d'entraînement

Détecteur de tension

Guides de bande

Ensemble de tambour de tête

Détecteur de fin de bande

Plateau de bobine réceptrice

Griffes de retenue de bobine

Galet d'entraînement

Galet du chronométreur de bande

Cabestan

Stabilisateur de tension

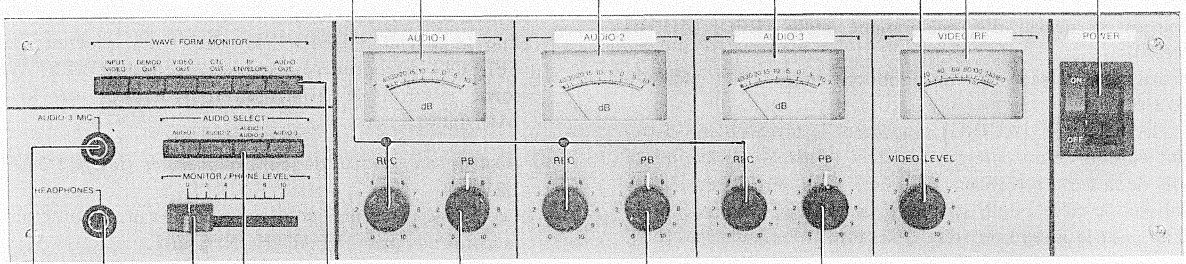
Guides de bande

Tête combinée d'enregistrement/lecture/audio 1, 2, 3, 4 / CTL

Tête d'effacement audio 1/2/3/4

Galet de suppression de scintillement

1-3-4. Panneau de réglage de niveau



① Interrupteur d'alimentation [POWER ON/OFF]

② Indicateur de niveau vidéo et radiofréquences [VIDEO/RF]

③ Commande de niveau vidéo [VIDEO LEVEL]

④ Indicateurs de niveau audio
[AUDIO-3/4]
[AUDIO-2]
[AUDIO-1]

⑤ Réglages de niveau d'enregistrement audio [REC] (AUDIO 1/2/3/4)

⑥ Réglages de niveau de lecture audio [PB] (AUDIO-1/2/3/4)

⑦ Sélecteurs de contrôle de forme d'onde [WAVEFORM MONITOR]

⑧ Sélecteurs de canal audio [AUDIO SELECT]

⑨ Réglage de niveau de contrôle/casque [MONITOR/PHONE LEVEL]

⑩ Prise de casque d'écoute [HEADPHONES]

⑪ Prise de microphone de canal audio 3 [AUDIO-3 MIC]

① **Interrupteur d'alimentation [POWER ON/OFF]**
Quand cet interrupteur est placé sur ON, les indicateurs et les chiffres (0.00.00.00) de l'affichage de chronométreur de bande s'allument et le magnétoscope est automatiquement réglé en mode arrêt.
Si le voyant de la touche [STOP] vient à clignoter, lire les instructions du chapitre intitulé "Fonctions d'alarme".

② **Indicateur de niveau vidéo et radiofréquences [VIDEO/RF]**
③ **Commande de niveau vidéo [VIDEO LEVEL]**
L'indicateur montre le niveau d'entrée vidéo. Ajuster cette commande pour que l'aiguille vienne se placer dans la zone bleue. Quand l'interrupteur [METER] ④ du panneau des commandes secondaires est réglé sur RF, l'indicateur montre le niveau de la porteuse de reproduction.

④ **Indicateurs de niveau audio [AUDIO-1, AUDIO-2, AUDIO-3/4]**
Quand un dispositif quadriphonique est ajouté, le décibelmètre et les réglage de niveau [AUDIO-3] fonctionnent également pour le canal audio 4 [AUDIO-4]. Le niveau de canal audio 3 est ajusté à l'aide de la résistance variable de la plaquette à circuits imprimés [AUDIO-3].
L'indicateur [AUDIO-3] ne réagit que si la touche [AUDIO-3] des sélecteurs [AUDIO SELECT] ⑧ a été enfoncée et dans tous les autres cas, il fonctionne comme indicateur [AUDIO-4].

⑤ **Réglages de niveau d'enregistrement audio [REC] (AUDIO 1/2/3/4)**
⑥ **Réglages de niveau de reproduction audio [PB] (AUDIO 1/2/3/4)**
Les décibelmètres [AUDIO] rapportent le niveau d'enregistrement au cours d'un enregistrement et le niveau de lecture au cours de la lecture (niveaux de crête). Pour enregistrer, ajuster le niveau de crête à 0 dB avec les réglages [REC] et procéder de même pour le niveau de crête de lecture avec les réglages [PB].

⑦ **Sélecteurs de contrôle de forme d'onde [WAVEFORM MONITOR]**
Ces touches permettent de choisir les signaux appliqués au connecteur [WFM OUT] ⑦ du panneau des connecteurs vidéo.

INPUT VIDEO: Cette position permet de contrôler le signal vidéo passé dans le démodulateur.

DEMOD OUT: Cette position permet de contrôler la sortie vidéo d'un démodulateur.

VIDEO OUT: Cette position permet au signal appliqué au connecteur [VIDEO IN] ⑩ du panneau des connecteurs vidéo d'être contrôlé.

CTL OUT: Cette position permet de délivrer des signaux CTL d'une bande enregistrée à un contrôleur de forme d'onde.

RF ENVELOPE: Cette position est utilisée pour contrôler l'enveloppe radiofréquence de la porteuse FM qui est reproduite par la tête vidéo.

AUDIO OUT: Ceci permet de contrôler les signaux audio choisis par les sélecteurs [AUDIO SELECT] ⑧.
Si on change la position du cavalier (SW-2 ou SW-3) sur la plaquette à CI [WFM SELECT], les signaux fournis au connecteur supplémentaire peuvent être contrôlés.

⑧ **Sélecteurs de canal audio [AUDIO SELECT]**
Ces touches sont utilisées pour choisir la sortie audio qui doit être reproduite par le connecteur [WFM OUT] ⑦ (au panneau des connecteurs vidéo) et entendue à la prise de casque [HEADPHONES] ⑩ ou à la sortie [MONITOR OUT] ④ (panneau des connecteurs audio).

Touche	⑩ HEAD-PHONES	⑦ WFM OUT	④ MONI-TOR OUT*
AUDIO-1	AUDIO-1 (gauche) aux deux écouteurs	AUDIO-1 (gauche)	AUDIO-1 (gauche)
AUDIO-2	AUDIO-2 (droit) aux deux écouteurs	AUDIO-2 (droit)	AUDIO-2 (droit)
AUDIO-1 AUDIO-2	Stéréo	Sans signal	AUDIO-1 et 2 mélangés
AUDIO-3	AUDIO-3 aux deux écouteurs	AUDIO-3	AUDIO-3

* Possible quand le casque d'écoute est débranché

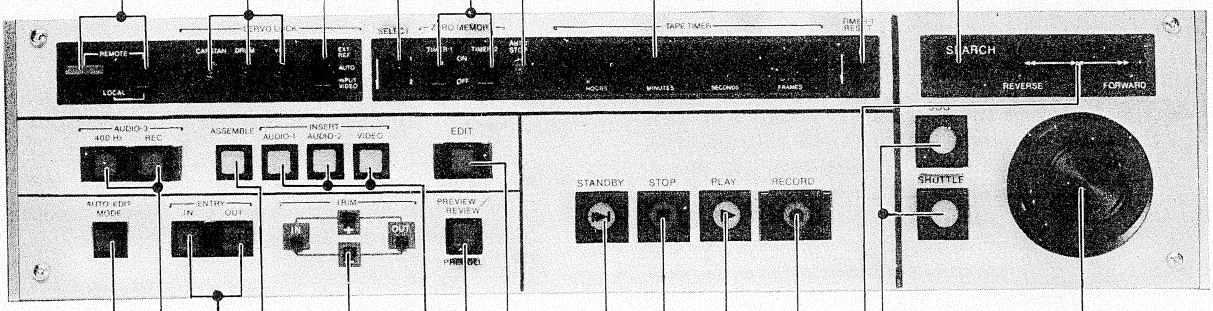
Quand le dispositif quadriphonique est ajouté à l'installation et que la touche [AUDIO-1/AUDIO-2] des sélecteurs [AUDIO SELECT] est enfoncée, la prise [HEADPHONES] ⑩ et la sortie [MONITOR OUT] ④ sont dérivées vers le canal 4 [AUDIO-4].

⑨ **Réglage de niveau de contrôle/casque [MONITOR/PHONE LEVEL]**
Ce réglage est utilisé pour régler le niveau d'écoute au casque raccordé à la prise [HEADPHONES] ⑩.
Le niveau de sortie du connecteur [MONITOR OUT] ④ du panneau des connecteurs audio est ajusté une fois le casque débranché.

⑩ **Prise de casque d'écoute [HEADPHONES]**
Cette prise assure le raccordement d'un casque d'écoute d'une impédance de 8 ohms. Les signaux de sortie audio choisis avec les sélecteurs [AUDIO SELECT] ⑧ et peuvent être contrôlés par casque.
Les signaux de sortie audio sont commutés à la sortie [MONITOR OUT] ④ du panneau des connecteurs audio une fois le casque d'écoute débranché.

⑪ **Prise de microphone de canal audio 3 [AUDIO-3 MIC]**
Elle est utilisée pour raccorder un microphone d'une impédance de 600 ohms ou de 10 kohms quand l'enregistrement audio est fait sur la piste audio 3.
Cette prise a priorité sur l'entrée [LINE IN] ① (AUDIO-3) du panneau des connecteurs audio, mais l'enregistrement par code de temps a priorité quand la piste audio 3 est utilisée comme piste d'adresse du code de temps EBU.

1-3-5. Panneau des commandes de fonction



① Interrupteur de télécommande/local [REMOTE/LOCAL] et voyant de télécommande [REMOTE]

② Voyants de verrouillage d'asservissement [SERVO LOCK]

③ Interrupteur de verrouillage d'asservissement [SERVO LOCK]

④ Sélecteur de chronométreur [TIMER SELECT]

⑤ Interrupteurs de mémoire du point zéro [ZERO MEMORY]

⑥ Voyant d'arrêt automatique [AUTO STOP]

⑦ Chronométreur de bande [TAPE TIMER]

⑧ Interrupteur de remise à zéro du chronométreur 1 [TIMER-1 RESET]

㉔ Voyant d'alignement dynamique [DT] (option)

⑨ Bouton de recherche [SEARCH]

⑩ Touches de recherche [SEARCH]

⑪ Voyants de recherche [SEARCH]

⑫ Touche d'enregistrement [RECORD]

⑬ Touche de lecture [PLAY]

⑭ Touche d'arrêt [STOP]

⑮ Touche d'attente [STANDBY]

⑯ Touche de montage [EDIT]

⑰ Sélecteurs de signal d'insertion [INSERT-VIDEO, AUDIO-1, 2]

⑱ Touche d'assemblage [ASSEMBLE]

⑲ Sélecteurs de signal de canal audio 3 [AUDIO-3]

⑳ Touche de pré-enroulement/lecture préalable/relecture [PREROLL/PREVIEW/REVIEW]

㉑ Touches de modification de cadre [TRIM IN/OUT (+/–)]

㉒ Touches d'introduction des seuils de montage [ENTRY IN/OUT]

㉓ Touche de montage automatique [AUTO EDIT MODE]

① **Interrupteur de télécommande/local [REMOTE/LOCAL] et voyant de télécommande [REMOTE]**

REMOTE: Le voyant [REMOTE] s'allume ce qui fait que tous les commandes du panneau des commandes de fonction sauf le sélecteur [TIMER SELECT] ④ sont mis au repos. Voyants et affichage de chronométreur sont dans les mêmes conditions qu'avant la sélection de l'interrupteur exception faite quand il est placé en mode d'arrêt sur image. Si le voyant [REMOTE] ne s'allume pas, c'est la preuve que le dispositif de télécommande n'est pas connecte. Dans pareil cas, le magnétoscope reste réglé en mode local sans tenir compte de la position de l'interrupteur [REMOTE/LOCAL].

LOCAL: L'interrupteur doit être réglé sur cette position quand le BVH-1100APS est utilisé en autonomie ou comme magnétoscope principal d'un système pour fonctionnement parallèle ou encore fonctionnant de pair avec un autre BVH-1100APS pour des raisons de montage.

② **Voyants de verrouillage d'asservissement [SERVO LOCK]**

Ces trois voyants illustrent les conditions de fonctionnement du circuit d'asservissement.

CAPSTAN: Ce voyant s'allume quand la phase des signaux CTL de lecture correspond au signal de référence de synchronisation ou au signal de référence vidéo (2 trames ou 4 trames/8 trames-PAL-). Il s'allume selon le même principe au cours d'un enregistrement.

DRUM: Ce voyant s'allume quand le signal PG du tambour est proche d'environ ±6H par rapport au signal de référence. L'enregistreur est prêt à fonctionner quand ceci se produit.

VH: Ce voyant s'allume quand la phase du signal de synchronisation lecture ou de synchronisation E-E se trouve dans une marge de ±20 μs du signal de référence.

③ **Interrupteur de verrouillage d'asservissement [SERVO LOCK]**

Cet interrupteur choisit le signal de référence de verrouillage d'asservissement.

EXT REF: Cette position choisit le signal appliqué aux entrées [EXT REF IN] ③ (panneau des connecteurs vidéo) comme signal de référence pour l'asservissement.

AUTO: Cette position choisit automatiquement le signal d'entrée vidéo en cours d'enregistrement (montage compris) et le signal de référence extérieur en cours de lecture comme référence d'asservissement.

INPUT VIDEO: Cette position choisit le signal appliqué aux entrées [VIDEO IN] ① du panneau des connecteurs vidéo comme signal de référence d'asservissement.

En fonction du correcteur de base de temps qui est employé à ce moment-là, ajuster le signal de synchronisation avancé au préalable à l'aide du SW-2 de la plaquette à circuits imprimés d'impulsion de synchronisation (bloc de châssis d'ampli) quand la bande est reproduite.

④ **Sélecteur de chronométreur [TIMER SELECT]**

Ce sélecteur permet d'indiquer sur l'affichage de chronométreur de bande, les renseignements qui concernent les deux systèmes de chronomètre. Il possède deux positions.

1: Le système de chronométreur qui peut être ramené à zéro est affiché par cette position.
2: Position sans verrouillage. Elle permet d'afficher la durée totale ou le temps écoulé à partir du début de la bande. Après chargement de la bande, cette durée est d'abord ramenée à zéro quand la touche [STANDBY] est pressée.

Les autres fonctions et opérations de chronométreur sont décrites dans les quelques paragraphes qui suivent.

⑤ **Interrupteurs de mémoire du point zéro [ZERO MEMORY]**

En les réglant sur ON, la fonction de mémoire du point zéro interrompt le transport de bande au cours des modes avance rapide et rembobinage sur la position 0.00.00. (H.M.S) (La mémoire ne fonctionne pas dans les modes image fixe, image par image, reproduction lente ou lecture.) La vitesse de la bande est réglée de la façon suivante:

A 59 secondes 24 cadres	Si la vitesse de la bande est supérieure à 10 fois la vitesse normale	→ La vitesse est diminuée jusqu'à 10 fois de la vitesse normale.
↓		
A 9 secondes 24 cadres	Si la vitesse de la bande est supérieure à 5 fois la vitesse normale	→ La vitesse est diminuée jusqu'à 5 fois de la vitesse normale.
↓		
A 1 seconde 24 cadres	Si la bande défile plus rapide que la vitesse normale	→ La vitesse devient normale.
↓		
A 0.00.00	Mode d'arrêt	

Cette fonction de ralentissement est valable dans les deux sens; avance rapide et rembobinage.

TIMER-1

ON: Ceci commande la fonction de mémoire du système TIMER-1.

OFF: Ceci commute la fonction de mémoire sur arrêt.

- Quand un dispositif optionnel de code de temps est incorporé dans le magnétoscope, la fonction de mémoire n'est pas obtenue si le sélecteur [DISPLAY SELECT] est réglé sur CODE ou sur U-BIT (USER BIT). Cet interrupteur est placé sur la plaquette à circuits imprimés [TIME CODE-2].

TIMER-2

ON: Ceci commande la fonction de mémoire du système TIMER-2.

OFF: Ceci met la fonction de mémoire du point zéro hors circuit. La vitesse de la bande est réduite à 10 fois la vitesse normale lorsque la bande s'approche à la fin de course en mode d'avance rapide ou de rembobinage.

⑥ **Voyant d'arrêt automatique [AUTO STOP]**

Quand la fonction de mémoire est mis en circuit pour l'un des systèmes de chronométreur; TIMER-1 ou TIMER-2, ce voyant reste allumé aucours du ralentissement décrit dans le paragraphe correspondant aux interrupteurs [ZERO MEMORY] ⑤

- Ce voyant sert également de dispositif d'alarme et clignote quand la température du bloc d'alimentation et du moteur de bobine atteint un niveau anormalement haut, auquel cas il convient de se reporter au chapitre intitulé "Fonctions d'alarme".

⑦ **Chronométreur de bande [TAPE TIMER]**

Le chronométreur de bande possède un affichage à diodes électroluminescentes composé de huit chiffres. Il compte le nombre de tours effectués par le galet du chronométreur de bande qui se trouve dans le mécanisme de transport de bande et affiche les heures, minutes, secondes et cadres.

Les sept chiffres de l'affichage sont répartis de la façon suivante: 0.00.00.00. A gauche du premier zéro, le signe "–" s'allume quand le compte passe par zéro et qu'un nombre négatif est affiché.

Quand un dispositif de code de temps EBU est employé, huit chiffres sont affichés (00.00.00.00) à condition que le sélecteur [DISPLAY SELECT] (de la plaquette à circuits imprimés [TIME CODE-2]) soit placé sur CODE ou U-BIT.

- Le dispositif [TIMER-1] ou [TIMER-2] passe à 0.00.00.00 à la mise sous tension et quand la bande est entièrement bobinée parce que ceci commande la mise en fonction du détecteur de fin de bande.

⑧ **Interrupteur de remise à zéro du chronométreur-1 [TIMER-1 RESET]**

Ceci permet de ramener la durée de défilement de bande du chronométreur-1 à zéro (0.00.00.00).

- Quand un dispositif sur option de code de temps est incorporé dans le magnétoscope, cet interrupteur ne peut être ramené à zéro si le sélecteur [DISPLAY SELECT] (de la plaquette à circuits imprimés [TIME CODE-2]) est placé sur CODE ou U-BIT. Dans pareil cas, le code de temps EBU (READER) est maintenu à l'affichage.

⑨ **Bouton de recherche [SEARCH]**

⑩ **Touches de recherche [SEARCH]**

⑪ **Voyants de recherche [SEARCH]**

Le bouton [SEARCH] est utilisé pour les modes "SHUTTLE" et "JOG".

En pressant la touche [SEARCH] ⑩ appropriée, le BVH-1100APS est réglé sur l'un des modes suivants.

SHUTTLE: La vitesse de bande peut être changée de la vitesse maximum jusqu'à l'image fixe dans les deux sens: normal et inversé. Le bouton [SEARCH] est divisé en 17 positions sur un arc de ±159° et qui sont identifiées par des déclics. Ces positions identifient les vitesses de défilement, image fixe ainsi que les vitesses 1/24 de la vitesse normal (STPE), 1/4 de la vitesse normale (SLOW) et 3 fois, 5 fois, 10 fois, 25 fois, et 50 fois la vitesse normale au cours d'un entraînement dans les sens normal et inversé.

Le fait de presser la touche [SHUTTLE] en cours de lecture règle le magnétoscope en mode d'arrêt sur image. Le fait de tourner le bouton [SEARCH] commande le défilement de la bande dans le sens où le bouton [SEARCH] est tourné, à la vitesse indiquée par le déclic. En outre, les voyants [SEARCH] ⑪ indiquent visuellement chaque vitesse correspondant à chaque déclic.

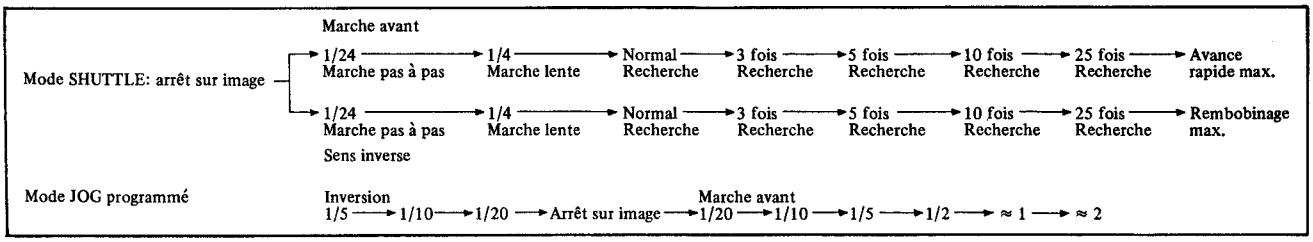
JOG: La vitesse de défilement de la bande peut être changée continuellement de 0 à 5 fois la vitesse normale, en marches avant et arrière, en fonction de la vitesse et du sens de défilement déterminés par le bouton [SEARCH].

- Quand une autre touche de commande est choisie, la touche [SHUTTLE] ou [JOG] est automatiquement libérée.

Quand le dispositif d'alignement dynamique est accouplé à l'installation, les fonctions mentionnées plus haut ont lieu quand le sélecteur de tête de lecture [PB HEAD SELECT] ② du panneau des commandes secondaires est mis sur 1. Quand il est placé sur 2 ou 3, un réglage de la vitesse de contrôle sans bruit de la bande de sécurité est obtenu de la façon suivante:

MODE	Position 2	Position 3
SHUTTLE	Aucun bruit de bande de sécurité de 1/5 en sens inverse, arrêt sur image jusqu'à marche avant normale.	Identique à la position 2
JOG	Aucun bruit de bande de sécurité de 1/5 en sens inverse, arrêt sur image jusqu'à 2 fois la vitesse normale en marche avant.	Autorise l'emploi du mode "JOG" programmé; le bouton [SEARCH] possède alors dix positions identifiées par les déclic et les voyants [SEARCH] pour les vitesses suivantes: 1/5, 1/10, 1/20 de lecture en sens inverse; arrêt sur image; 1/20, 1/10, 1/5, 1/2 de la vitesse normale, 2 fois la vitesse normale en marche avant. Le fait de régler le bouton sur l'une de ces positions oblige le magnétoscope à passer du mode de lecture à la vitesse prédéterminée après avoir pressé la touche [JOG] sans brutalité, sans qu'aucun bruit de bande de sécurité ne soit remarqué. Ensuite, la vitesse peut être commandée dans cette marge sans qu'il y ait de bruit de bande de sécurité en réglant le bouton, sur la position voulue. En pressant une autre fois la touche [JOG], le mode JOG normale est rétabli comme au cours de position 2. En pressant la touche [JOG] encore une fois, on revient en mode JOG programmé à la vitesse précédemment déterminée.

- Les galets d'entraînement et les cabestans sont actionnés pour cinq des 17 vitesses possibles: marche pas à pas (1/24 de la vitesse normale), 1/4 de la vitesse normale dans les deux sens, et arrêt sur image.
- Le magnétoscope se commute automatiquement en mode d'arrêt si le mode d'arrêt sur image est maintenu pendant plus de 3 minutes.
- Au cours du mode "JOG", la bande est entraînée par les cabestans et les galets d'entraînement jusqu'à ce que la vitesse de bande atteint à 2,6 fois la vitesse normale, dans les deux sens, alors les galets d'entraînement se libèrent et la bande est entraînée par les moteurs de bobines.
- S'il n'y a aucun signal de référence, le voyant de la touche [STOP] clignote et le magnétoscope ne fonctionnera pas. Dans ce cas, enfoncer la touche [SHUTTLE] et l'on peut faire défiler la bande à des vitesses supérieures à la vitesse normale en utilisant le bouton [SEARCH].
- Quand une autre touche de commande est actionnée, la touche [SHUTTLE] ou [JOG] est automatiquement libérée.
- Les voyants [SEARCH] s'allument quand le magnétoscope est réglé en mode d'entraînement de bande dans le sens inverse ou en mode "JOG" programmé.



⑫ Touche d'enregistrement [RECORD]

Ce magnétoscope est placé en mode d'enregistrement quand cette touche est enfoncée en même temps que la touche de lecture [PLAY] ⑬ .

En mode d'enregistrement, les voyants [RECORD], [PLAY], [AUDIO-3] ⑲ et [STANDBY] ⑮ s'allument. Pour désengager cette touche, il suffit de presser la touche [JOG] ou [SHUTTLE] ⑩ ou encore la touche [STOP] ⑭ . La tête principale d'enregistrement/lecture effectue l'enregistrement sans tenir compte de la position du sélecteur [PB HEAD SELECT] ② du panneau des commandes secondaires.

- Quand les images sont contrôlées en mode de lecture simultané au cours d'un enregistrement, régler le sélecteur [PB/EE] ⑥ du panneau des commandes secondaires sur PB.

⑬ Touche de lecture [PLAY]

Quand cette touche est pressée, le voyant [PLAY] et le voyant [STANDBY] ⑮ s'allument et le magnétoscope est réglé en lecture normale.

Pour désengager cette touche, il suffit de presser la touche [JOG] ou [SHUTTLE] ⑩ ou encore la touche [STOP] ⑭ .

- Le sélecteur [PB HEAD SELECT] ② du panneau des commandes secondaires peut être utilisé pour choisir deux sortes de mode de lecture (trois sortes quand l'appareil d'alignement dynamique est ajouté à l'installation). Pour de plus amples détails, voir le chapitre concernant le sélecteur [PB HEAD SELECT] ② .
- Le mode d'asservissement de cabestan peut être obtenu avec cette touche aux fins de réglage de la vitesse d'entraînement de la bande au cours du mode de lecture quand le magnétoscope est mis en mode local. Tout en pressant la touche [PLAY] ⑬ , tourner le bouton [SEARCH] ⑨ vers la droite (accélération) ou vers la gauche (ralentissement). Cette disposition assure un réglage de la vitesse dans une marge de ±15% de la vitesse. L'entraînement de la bande revient à la normale une fois la touche [PLAY] libérée. Cette conception permet de synchroniser le magnétoscope au signal de référence ou à un autre magnétoscope.

⑭ Touche d'arrêt [STOP]

Presser cette touche pour annuler tous les modes en cours. En mode arrêt, le moteur de bobine est arrêté et les galets d'entraînement sont dégagés.

Environ 30 secondes après que la touche d'arrêt [STOP] est enfoncée, le mécanisme de débrayage de tension est mis en fonction et l'appareil se met en mode d'attente.

- Le magnétoscope est automatiquement réglé sur ce mode à la mise sous tension, ou quand la bande est entièrement bobinée et que ceci commande le contacteur de fin de bande.
- Si le voyant [STOP] clignote, un signal de référence n'est pas alimenté au système d'asservissement (voir le chapitre intitulé "Fonctions d'alarme").

  Dans pareil cas, tous les modes sauf le mode "SHUTTLE" normale à la vitesse élevée ne sont plus obtenus.

⑮ Touche d'attente [STANDBY]

Il provoque la rotation du tambour de tête. Le presser sur ON et une autre fois sur OFF.

En usage normal, voir si le voyant [DRUM SERVO LOCK] ② s'allume une fois que cette touche est pressée, puis choisir le mode requis. Le mécanisme de débrayage de tension est commandé environ trente secondes après l'enfoncement de la touche [STOP]. Le mode d'attente est libéré environ 3 minutes plus tard.

Cependant, le mode d'attente n'est pas désengagé si les touches [INSERT] ⑰ et [ASSEMBLE] ⑱ sont préréglées ou bien si la touche [STOP] est maintenu pressée.

- Mettre le circuit TP-6 de la plaquette à circuits imprimés [SYS-2] à la terre pour désengager le système de relâchement automatique du mode d'attente.
- Le jeu de la bande est réglé automatiquement en mode d'attente.
- Le mécanisme de débrayage de tension est commandé une fois la bande se relâche si la bande est coincée pendant la rotation du tambour de tête.
- Si le voyant [STANDBY] clignote, c'est la preuve que le tambour de tête s'arrête de tourner. Se reporter au chapitre intitulé "Fonctions d'alarme" pour en connaître les raisons possibles et prendre les mesures appropriées.
- Les moteurs de cabestan et de tension ne tournent pas quand le mode d'attente est annulé.

⑯ Touche de montage [EDIT]

Cette touche est utilisée pour commencer ou arrêter le montage en insertion ou en assemblage, et sert quand le magnétoscope est réglé en mode de montage automatique ou manuel.

MANUAL: Quand une des touches [INSERT] ⑰ ou [ASSEMBLE] ⑱ est pressée, enfoncer cette touche pour régler le magnétoscope en mode de montage manuel. (Le montage n'aura pas lieu si le signal vidéo de lecture est déphasé de plus de ±0,5 H par rapport au signal de référence.)

Cette touche peut être désengagée de trois facons différentes:

1) La presser une seconde fois.
2) Enfoncer une des touches [INSERT] ⑰ et [ASSEMBLE] ⑱ .
3) Enfoncer n'importe quelle touche de commande sauf la touche [PLAY].

AUTO: Enfoncer la touche [AUTO EDIT MODE] ㉓ et les touches [ENTRY IN/OUT] ㉒ ainsi que les touches [ASSEMBLE] ⑱ ou [INSERT] ⑰ . Le voyant [EDIT] commence alors à clignoter. Le fait de presser la touche [EDIT] met en route le mode de montage automatique et le voyant [EDIT] devient un peu moins lumineux jusqu'à ce que le montage ait réellement lieu, durée au cours de laquelle le voyant [EDIT] devient plus lumineux. Une fois le montage terminé, le voyant s'éteint.

⑰ **Sélecteurs de signal d'insertion [INSERT-VIDEO, AUDIO-1, 2]**
En enfonçant ces touches, on peut insérer les données des pistes vidéo, audio-1, et audio-2. Pour désengager la touche enfoncée, l'enfoncer de nouveau.

- En mode local, les sélecteurs [INSERT] ne sont pas libérés par une simple pression des autres touches de commande, cependant, l'interrupteur de la plaquette à circuits imprimés [SYS-2] peut être réglé pour faciliter le débrayage automatique en mode télécommande.
- Les sélecteurs [INSERT] peuvent être réglés sur ON ou OFF sans tenir compte de la position de la touche [AUTO EDIT MODE].
- Si ces sélecteurs sont préréglés, la phase du signal de sortie vidéo de lecture et du signal E-E (signal de référence) est identique.
- Quand le magnétoscope est réglé en mode de montage d'insertion, n'importe quel signal par les signaux vidéo, audio-1 ou audio-2 peut être choisi ou être préréglé pour l'enregistrement. Les signaux non choisis ne sont ni effacés ni enregistrés.
- Au cours d'un montage, le mode préréglé peut être modifié.

⑱ **Touche d'assemblage [ASSEMBLE]**
En enfonçant cette touche, on peut effectuer le montage en assemblage. Pour relâcher la touche, l'enfoncer de nouveau.

- Si cette touche est préréglée, la phase du signal de sortie vidéo de lecture et du signal E-E (signal de référence) est identique.
- Quand le magnétoscope est réglé en mode de montage en assemblage, les signaux vidéo, audio-1, audio-2, audio-3 et CTL sont tous enregistrés comme nouveaux signaux sur la bande.
- En mode local, la touche [ASSEMBLE] ne peut être libérée en pressant d'autres touches de commande, cependant, l'interrupteur de la plaquette à circuits imprimés [SYS-2] peut être réglé pour faciliter le débrayage automatique en mode télécommande.
- La touche [ASSEMBLE] peut être réglée sur ON ou OFF sans tenir compte des modes manuel et automatique.

⑲ **Sélecteurs de signal de canal audio 3 [AUDIO-3]**
Ces touches permettent de sélectionner le signal audio à enregistrer sur le canal audio 3. Elles ne peuvent être enclenchés que dans la mesure où le magnétoscope est réglé en mode enregistrement, montage ou lecture.

REC: Quand le magnétoscope est réglé en mode d'enregistrement/assemblage, cette touche s'allume automatiquement et le magnétoscope est réglé en mode AUDIO-3 REC.
Quand le magnétoscope est réglé en mode de lecture/insertion, cette touche doit être enfoncée séparément pour enregistrer sur la piste audio-3. La libération de la touche se fait en la pressant une seconde fois ou en enfonçant une des touches [STOP], [JOG], et [SHUTTLE].

400 Hz: Quand cette touche est enfoncée, le voyant [AUDIO-3 REC] s'allume et une onde sinusoïdale de 400 Hz est enregistrée sur le canal audio 3.

- Quand le magnétoscope intègre un dispositif de code de temps (sur option), la touche [400 Hz] ne réagit pas si le sélecteur [DISPLAY SELECT] (de la plaquette à circuits imprimés [TIME CODE-2]) est réglé sur CODE ou U-BIT.

⑳ **Touche de pré-enroulement/lecture préalable/relecture [PREROLL/PREVIEW/REVIEW]**
Cette touche unique est à l'origine de trois fonctions différentes: pré-enroulement [PREROLL], lecture préalable [PREVIEW] et relecture [REVIEW].

PREROLL: Presser la touche [AUTO EDIT MODE] ㉓, choisir le seuil de début et enfoncer la touche [ENTRY IN] ㉒.
Quand on enfonce cette touche, le magnétoscope est mis en mode de recherche (JOG FWD ou JOG REV) et la bande sera entraînée au point cinq secondes avant le seuil d'insertion.

PREVIEW: Une fois la touche [ASSEMBLE] ⑱ ou une des touches [INSERT] ⑰ enclenchée, enfoncer la touche [PREROLL/PREVIEW/REVIEW] pour obtenir une lecture préalable du montage.

REVIEW: En enfonçant cette touche quand elle clignote en fin de montage automatique, on peut visionner le matériel qui vient d'être monté.

- Les seuils d'arrêt peuvent être introduits au cours du mode PREVIEW.
- La répétition des modes PREVIEW et REVIEW est possible.

㉑ **Touche de modification de cadre [TRIM IN/OUT (+/−)]**
Ces touches sont prévues pour modifier des seuils de début et de fin de montage qui ont été mémorisés. Après avoir pressé la touche [IN] ou [OUT], un cadrage d'adresse peut être fait en pressant la touche [+] ou [−] (1 cadre par pression).
Le cadrage d'adresse est également possible en mode de lecture préalable.

㉒ **Touches d'introduction des seuils de montage [ENTRY IN/OUT]**
Quand le voyant [AUTO EDIT MODE] ㉓ s'allume, ces touches clignotent. En les pressant, l'adresses de seuil peut être mémorisée. (Le voyant s'allume.)
Les mémorisations sont possibles sans tenir compte du mode de transport de bande, entraînement ou arrêt.

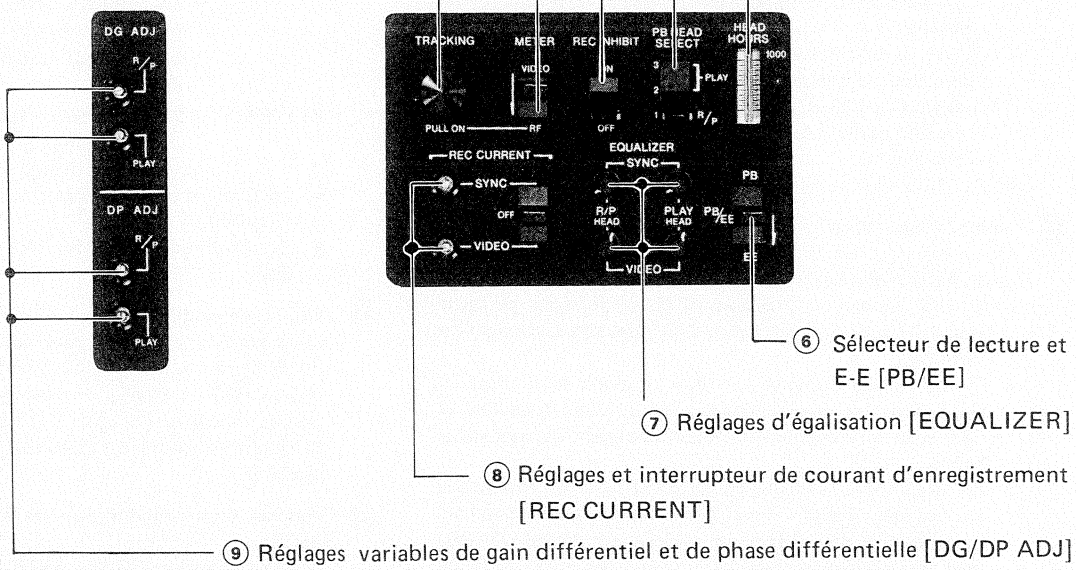
- Quand la touche [AUTO EDIT MODE] ㉓ est enfoncée, les voyants [ENTRY IN/OUT] clignotent. Si le mode d'assemblage est choisi, le voyant [ENTRY OUT] s'éteint, mais un seuil de fin peut être introduit sans tenir compte de ces conditions.
- Si par erreur, le seuil de fin prévu se produit avant d'avoir atteint le seuil de début prévu, le seuil de début sera effacé.

㉓ **Touche de montage automatique [AUTO EDIT MODE]**
Enfoncer cette touche pour obtenir la fonction avec un programme automatique(PREROLL/PREVIEW/AUTO EDIT/REVIEW). Presser la touche une seconde fois pour la libérer. Au cours du mode de montage actuel, il est possible de passer du mode de montage automatique au mode manuel (par exemple, pour modifier le seuil de fin préréglé sans refaire le montage) en pressant la touche [PLAY] ⑬ en cours de montage.

㉔ **Voyant d'alignement dynamique [DT]**
Quand le dispositif d'alignement dynamique sur option est ajouté à l'installation, ce voyant s'allume au cours de ce mode.

1-3-6. Panneau des commandes secondaires

① Compteur horaire de tête [HEAD HOURS]
② Sélecteur de tête de lecture [PB HEAD SELECT]
③ Interrupteur de suppression d'enregistrement [REC INHIBIT]
④ Interrupteur d'indicateur [METER]
⑤ Correcteur d'alignement [TRACKING]



⑥ Sélecteur de lecture et E-E [PB/EE]
⑦ Réglages d'égalisation [EQUALIZER]
⑧ Réglages et interrupteur de courant d'enregistrement [REC CURRENT]
⑨ Réglages variables de gain différentiel et de phase différentielle [DG/DP ADJ]

① **Compteur horaire de tête [HEAD HOURS]**
Il enregistre le temps écoulé jusqu'à un maximum de 1000 heures. Il se met en fonction quand le tambour tourne et que la bande est chargée. Si le temps écoulé dépasse 1000 heures, il peut encore servir en l'installant dans le sens contraire.
Ce compteur ne fonctionne pas quand le mécanisme de débrayage de tension est actionné.

② **Sélecteur de tête de lecture [PB HEAD SELECT]**
Tout enregistrement et montage est réalisé par la tête R/P (enregistrement/lecture). La tête de lecture peut être changée à l'aide du sélecteur [PB HEAD SELECT] pour assurer une plus grande souplesse d'emploi au magnétoscope. Avec le modèle standard BVH-1100APS (l'option [DT] n'est pas intégrée), les positions 2 PLAY et 3 assurent une reproduction par la tête de lecture à la place de la tête d'enregistrement/lecture.

- Le changement de la position de ce sélecteur en cours de lecture a pour effet de dérégler l'asservissement en provoquant un déphasage du signal de sortie vidéo.

Quand un dispositif d'alignement dynamique (DT) est ajouté à l'installation

1 R/P: Les têtes R/P se chargent de toutes les opérations de lecture en assurant une qualité d'image optimale par auto-enregistrement et aucun réglage d'alignement dynamique n'a lieu. Le magnétoscope ne peut être réglé en mode "JOG" programmé.

2 PLAY: La fonction DT autorise une reproduction correcte même des pistes vidéo courbés, assure une interchangeabilité maximum avec d'autres magnétoscopes et produit une qualité supérieure de reproduction. Une lecture sans bruit de bande de sécurité en mode JOG et SHUTTLE est possible dans la marge opérationnelle DT grâce à l'entraînement de double cabestans en lecture et l'entraînement par unique cabestan en mode SHUTTLE et JOG.

3 PLAY: En plus des avantages mentionnés plus haut, le mode JOG programmé en fonction automatique, assure un passage sans bruit des transitoires de lecture au défilement à la vitesse désirée et une reproduction au ralenti sans bruit de la bande de sécurité dans la marge opérationnelle DT (de 1/5 en marche arrière en passant par image fixe jusqu'à 2 fois la vitesse normale grâce à l'entraînement de double cabestans en marge opérationnelle DT avec un BVT-2000P/S réglé en mode de séparation Y/C. Le mode de fonctionnement du correcteur de base de temps pendant la lecture normale peut être sélectionné à l'aide de l'interrupteur TBC situé sur la plaquette à circuits DT-1.

DIRECT: Le correcteur de base de temps fonctionne directement.

PROCESS: Le correcteur fonctionne en mode de séparation Y/C.

- Le fait de changer la position de ce sélecteur en cours de lecture a pour effet de dérégler l'asservissement en provoquant un déphasage du signal de sortie vidéo.

③ **Interrupteur de suppression d'enregistrement [REC INHIBIT]**
Cet interrupteur est prévu pour empêcher le magnétoscope d'être réglé en modes d'enregistrement/montage/enregistrement sur le canal audio 3 (400 Hz compris).

ON: Tous les modes mentionnés ci-dessus ne peuvent être engagés.
Si l'interrupteur est réglé sur cette position quand le magnétoscope est en n'importe quel mode mentionné plus haut, seul le mode AUDIO-3 400 Hz sera immédiatement arrêté, mais tous les autres modes se continuera.

OFF: Position normale
L'interrupteur doit être placé sur cette position pour utiliser les modes d'enregistrement/montage/enregistrement sur le canal audio 3/essai de courant d'enregistrement.

④ **Interrupteur d'indicateur [METER]**

VIDEO: Cette position permet au niveau d'entrée vidéo d'apparaître à l'indicateur [VIDEO/RF] ② du panneau de réglage de niveau.

RF: Cette position permet au niveau RF d'apparaître à l'indicateur RF lors de la lecture. Cette position n'est pas verrouillable.

⑤ **Correcteur d'alignement [TRACKING]**

Tiré (marche): Tirer le bouton et le tourner pour corriger les erreurs d'alignement au moment d'une lecture ou d'un montage.
Pour corriger l'alignement, placer l'interrupteur [METER] ④ sur RF et régler le correcteur [TRACKING] pour obtenir une déviation maximum de l'aiguille de l'indicateur [VIDEO/RF].

Pressé: Position normale. L'alignement est mis en position préréglée.

⑥ **Sélecteur de lecture et E-E [PB/EE]**
Ce sélecteur permet à la sortie vidéo et audio d'être commutée entre les modes E-E et lecture.

PB: Toutes les sorties audio sont placées en mode de lecture sauf quand le magnétoscope est réglé en mode d'enregistrement ou de montage.
Toutes les sorties vidéo sont réglées en mode de lecture. C'est ce dispositif qui permet d'obtenir une lecture idéale (contrôle simultané de l'enregistrement) de sorte qu'un réglage absolu est obtenu en cours d'enregistrement.

PB/EE: Cette position assure une sélection automatique en fonction du mode engagé. Avec les modes d'arrêt/avance rapide/rembobinage/enregistrement/montage, le mode E-E est choisi, mais pour tous les autres modes, le mode lecture est sélectionné.

EE: Cette position choisit le mode E-E sans tenir compte du mode engagé sur le magnétoscope. Cette position n'est pas verrouillable.

Le canal audio 3 est toujours réglé en mode lecture sans tenir compte des modes, sauf dans les trois cas suivants:

1) Ce sélecteur est enclenché dans la position E-E. (Quand ceci est fait en mode d'arrêt, le canal audio 3 reste en mode E-E même si le sélecteur est relâché. Pour désengager le mode E-E, placer le sélecteur sur PB ou enfoncer n'importe quelle touche de commande sauf la touche [STOP].)
2) Quand l'enregistrement de 400 Hz sur le canal audio3 a lieu.
3) En cours de montage en assemblage.

⑦ **Réglages d'égalisation [EQUALIZER]**
Ils corrigent les variations de la réponse en fréquence et du niveau de couleur du signal vidéo reproduit. Le BVH-1100APS emploie un ensemble de deux têtes rotatives enregistrement/lecture et lecture. Une tête enregistre et reproduit environ 297 lignes des données vidéo qui ne tombent pas dans la période de suppression de trame tandis que l'autre enregistre et reproduit environ 16 lignes qui constituent la période de suppression de trame et de synchronisation.
Une paire de commandes séparées est employée pour effectuer les réglages de chaque tête.

SYNC: Ces boutons permettent d'effectuer les réglages des canaux de synchronisation reproduits par les têtes R/P et lecture.

VIDEO: Ces boutons permettent d'effectuer les réglages des canaux vidéo reproduits par les têtes R/P et lecture.

⑧ **Réglages et interrupteur de courant d'enregistrement [REC CURRENT]**
Ces réglages permettent d'établir le courant d'enregistrement quand le magnétoscope est réglé en mode d'arrêt. En enfonçant les touches [INSERT VIDEO] ⑰ et [EDIT] ⑯ , l'appareil est réglé en mode arrêt pour réaliser un essai automatique de l'enregistrement et de la lecture. En enfonçant les touches [ASSEMBLE] ⑱ et [EDIT], l'appareil est réglé en mode arrêt pour réaliser un essai manuel de l'enregistrement et de la lecture.

- En cours de réglage, le voyant central [STILL] des voyants [SEARCH] ⑪ sur le panneau des commandes de fonction se met à clignoter pour indiquer l'essai.
- Seul le mode d'arrêt est possible en même temps que le réglage de courant d'enregistrement.

SYNC: Pour régler le courant d'enregistrement de la tête de synchronisation, régler ce bouton [SYNC] pour que l'indicateur [VIDEO/RF] ② dévie au maximum.

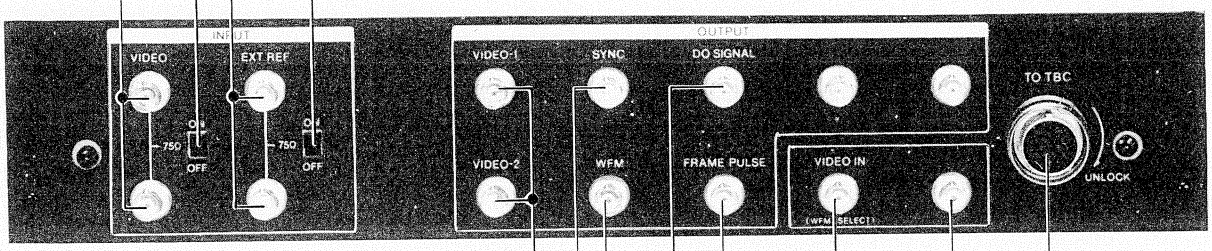
VIDEO: Pour régler le courant d'enregistrement de la tête vidéo, régler ce bouton [VIDEO] pour obtenir la déflection maximum de l'indicateur [VIDEO/RF] ② .

OFF: Position OFF de réglage de courant d'enregistrement.

Effacement partiel de piste audio
Régler cet interrupteur sur SYNC ou VIDEO. Prérégler la touche [AUDIO-1] ou [AUDIO-2 INSERT] ⑰ du panneau des commandes de fonction.
Enfoncer la touche [EDIT] ⑯ et faire tourner la bobine à deux mains pour toute la portion de bande à effacer. Enfoncer la touche [EDIT] ⑯ pour la relâcher.

⑨ **Réglages de gain différentiel et de phase différentielle [DG/DP ADJ]**
Ces réglages sont utilisée pour compenser les caractéristiques du système de reproduction (gain différentiel et phase différentielle du système VIDEO-RF). En fonction de la position du sélecteur [PB HEAD SELECT] ② , il est possible d'effectuer une correction individuelle de DG et DP des têtes R/P et lecture.

1-3-7. Panneau des connecteurs vidéo



① Entrées vidéo [VIDEO IN]

② Interrupteur de terminaison de 75 ohms [75 Ω ON/OFF]

③ Entrées de signal de référence extérieur [EXT REF IN]

④ Interrupteur de terminaison de 75 ohms [75 Ω ON/OFF]

⑤ Sorties vidéo [VIDEO OUT 1/2]

⑥ Sortie de signal de synchronisation [SYNC OUT]

⑦ Sortie de forme d'onde [WFM OUT]

⑧ Sortie de signal de manque de signal [DROPOUT SIGNAL OUT]

⑨ Sortie d'impulsion de cadre [FRAME PULSE OUT]

⑩ Entrée vidéo [VIDEO IN] (choix de forme d'onde WFM)

⑪ Connecteur supplémentaire

⑫ Connecteur de correcteur de base de temps [TO TBC]

① **Entrées vidéo [VIDEO IN]**
Deux connecteurs BNC pour signal vidéo complet de 1,0 V crête à crête. Un de ces deux connecteurs peut servir de sortie bouclée (connexions en pont) pour un autre équipement vidéo.

② **Interrupteur de terminaison de 75 ohms [75 Ω ON/OFF]**
Interrupteur de terminaison de 75 ohms des entrées [VIDEO IN] ①.
ON: Position normale.
OFF: Quand un des connecteurs [VIDEO IN] est utilisé comme connecteur de sortie bouclée.

③ **Entrées de signal de référence extérieur [EXT REF IN]**
Connecteurs BNC pour signal vidéo complet de 1 V crête à crête. Les connecteurs de signal de référence du circuit d'asservissement quand l'interrupteur [SERVO LOCK] ③ du panneau des commandes de fonction est réglé sur EXT REF ou AUTO. Un de ces deux connecteurs peut être utilisé comme connecteur de sortie bouclée pour un autre equipement vidéo.

④ **Interrupteur de terminaison de 75 ohms [75 Ω ON/OFF]**
Interrupteur de terminaison de 75 ohms des entrées [EXT REF IN] ③.
ON: Position normale.
OFF: Utilisé quand une des entrées [EXT REF IN] est utilisée comme connecteur bouclé.

⑤ **Sorties vidéo [VIDEO OUT 1/2]**
Connecteurs BNC de 2,0 V crête à crête, 75 ohms.
Sortie démodulateur de magnétoscope: deux systèmes.

⑥ **Sortie de signal de synchronisation [SYNC OUT]**
Connecteur BNC, 4,0 V crête à crête, 75 ohms.
Connecteur de sortie de signal de synchronisation qui a été séparé du signal vidéo en mode E-E ou lecture.

⑦ **Sortie de forme d'onde [WFM OUT]**
Connecteur BNC.
Il permet de fournir au contrôleur de forme d'onde ou à un oscilloscope le signal choisi par les sélecteurs [WAVEFORM MONITOR] ⑦, du panneau de réglage de niveau.

⑧ **Sortie de signal de manque de signal [DROPOUT SIGNAL OUT]**
Connecteur BNC, à polarité négative et niveau TTL.
Connecteur de sortie d'impulsion de détection de manque de signal pour le compensateur de manque de signal.
(En temps normal, il est raccordé à un correcteur de base de temps).
- La sortie d'impulsion ou de radiofréquence peut être extraite en sélectionnant avec l'interrupteur [DO SIG] placé sur la plaquette à circuits imprimés [RF FQ-2] du bloc de châssis d'ampli.

⑨ **Sortie d'impulsion de cadre [FRAME PULSE OUT]**
Connecteur BNC (connecteur de sortie de déclencheur).
L'impulsion de cadre en couleur ou l'impulsion de cadre (25 Hz) à niveau TTL peut être obtenue à ces sorties. Introduit des signaux de sortie d'impulsion de cadre en couleur quand des données de cadre en couleur sont enregistrée sur l'impulsion CTL de reproduction. Les signaux de sortie d'impulsion de cadre (25 Hz) sont appliqués quand l'interrupteur de la plaquette à circuits imprimés [SYNC PULSE] du bloc de châssis d'ampli. est réglé sur REF FRAME.
Cette sortie peut être utilisée comme impulsion de déclenchement pour un oscilloscope ou un autre appareil.

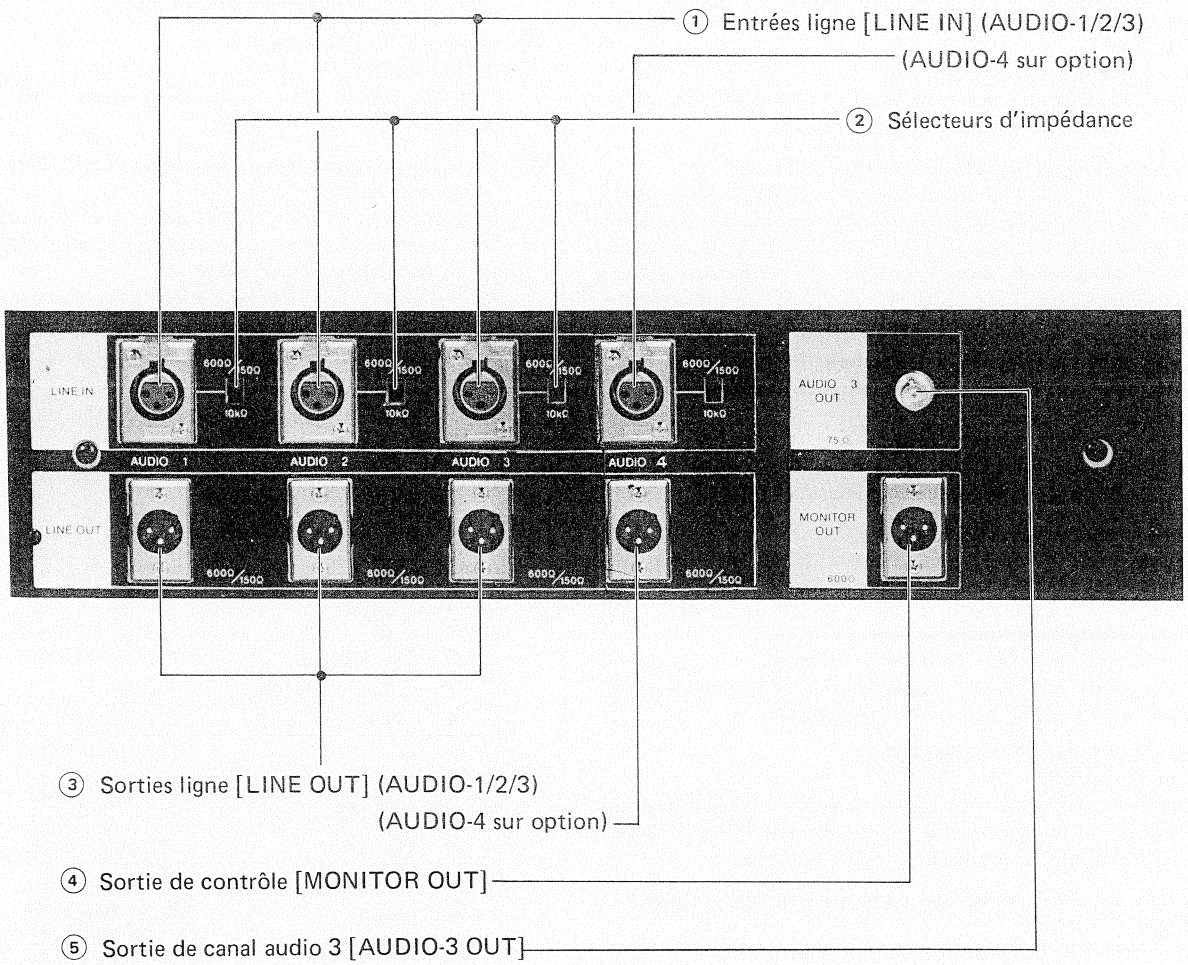
⑩ **Entrée vidéo [VIDEO IN] (choix de forme d'onde WFM)**
Connecteur BNC.
Après un branchement du signal vidéo (par exemple, la sortie vidéo d'un BVT-2000P/S), ce signal peut être fourni à la sortie [WFM OUT] ⑦ en réglant les sélecteurs [WAVEFORM MONITOR] ⑦, du panneau de réglage de niveau.

⑪ **Connecteur supplémentaire**
Connecteur BNC.
Voir l'explication dans le chapitre concernant les sélecteurs [WAVEFORM MONITOR] ⑦.

⑫ **Connecteur de correcteur de base de temps [TO TBC]**
Connecteur multiple.
Le raccorder au BVT-2000P/S à l'aide d'un câble multiple.
Faire usage de ce connecteur quand un dispositif d'alignement dynamique est ajouté à l'installation.
- En principe, il faut éviter d'utiliser ce connecteur en même temps que les connecteurs BNC.

N° de broche	Remarques	
A		
B	GND	
1	VIDEO OUT 50 ohms	1V c-c
2	VIDEO OUT (GND)	
3	DT V	TTL
4	DT V (GND)	HAUTE IMP.
5	OFF TAPE	TTL HAUTE IMP. (HIGH)
6	DO PULSE 1	TTL HAUTE IMP.
7	DO PULSE (GND)	(LOW)
8	PLAY STATUS	TTL HAUTE IMP. (HIGH)
9	C INF	TTL HAUTE IMP.
10	FH	TTL HAUTE IMP.
11	FH (GND)	
12	CONF 1	TTL HAUTE IMP. (LOW)
13		
14	GND	TTL HAUTE IMP. Ω-CONNECT (LOW)
15	DT MODE	TTL HAUTE IMP. (LOW)
16	FR PULSE	TTL HAUTE IMP.

1-3-8. Panneau des connecteurs audio



① **Entrées ligne [LINE IN] (AUDIO-1/2/3)**
Connecteurs CANNON 3P-XLR, connecteurs d'entrée des trois canaux audio.

- La prise [AUDIO-3 MIC] ⑪ a priorité quand le connecteur [LINE IN] (AUDIO-3) et la prise [AUDIO-3 MIC] ⑪ du panneau de réglage de niveau sont raccordés simultanément.
- Ces connecteurs autorisent l'enregistrement des signaux d'un générateur de code de temps EBU sur le canal audio 3.

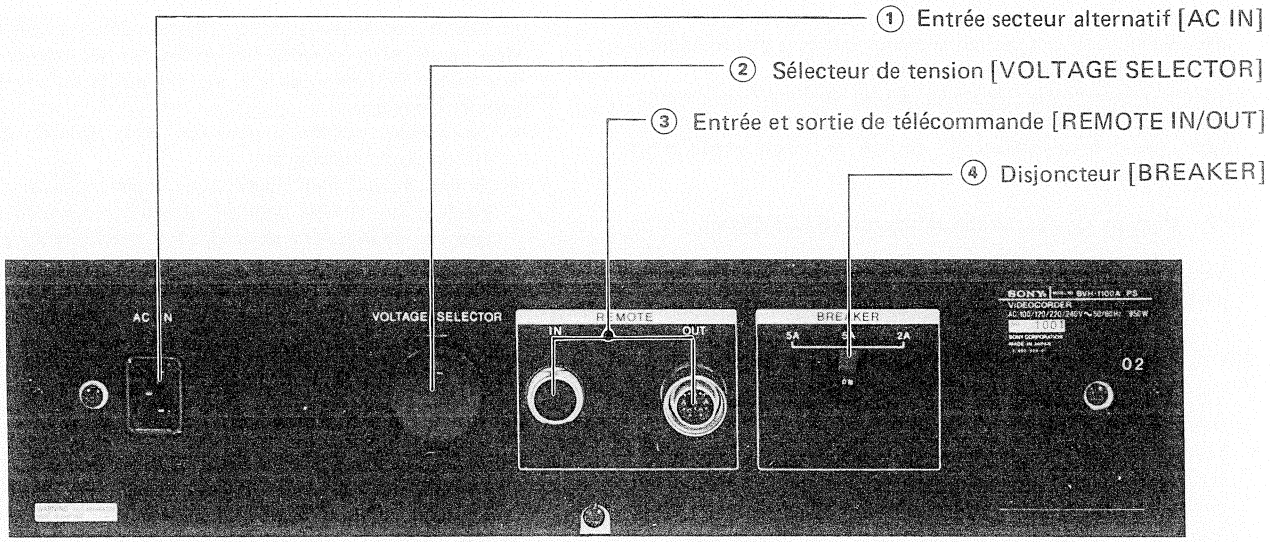
② **Sélecteurs d'impédance**
Ces sélecteurs permettent de choisir l'impédance d'entrée:
600 ohms/150 ohms: Ceci permet de terminer l'impédance d'entrée à 600 ohms ou 150 ohms.
10 k-ohms: Ceci permet de terminer l'impédance d'entrée à 10 k-ohms.
Une modification doit être faite pour terminer l'impédance d'entrée à 150 ohms.

③ **Sorties ligne [LINE OUT] (AUDIO-1/2/3)**
Connecteurs CANNON 3P-XLR, connecteurs de sortie des trois canaux audio.
L'impédance de sortie est commutable sur 600 ohms ou 150 ohms.
Une modification doit être faite pour terminer l'impédance de sortie à 150 ohms.

④ **Sortie de contr ôle [MONITOR OUT]**
Connecteur CANNON 3P-XLR, impédance de sortie de 600 ohms.
Connecteur de sortie de contrôle sonore quand un casque d'écoute n'est pas branché.

⑤ **Sortie de canal audio 3 [AUDIO-3 OUT]**
Connecteur BNC, 75 ohms.
Ce connecteur est utilisé pour résoudre tout problème au sein de la réponse en fréquence, de phase, ou autre, de la sortie de lecture de code de temps.

1-3-9. Panneau des connecteurs d'alimentation



① **Entrée secteur [AC IN]**
Connecteur à 3 broches.
L'alimentation secteur doit posséder une capacité de courant de plus de 10A et des variations de tension inférieurse à 10%.

② **Sélecteur de tension [VOLTAGE SELECTOR]**
Il assure un fonctionnement sur des tensions secteurs de 100, 120, 220 ou 240 V. Commutable en fonction du secteur.

③ **Entrée et sortie de télécommande [REMOTE IN/OUT]**
Connecteur spécial à 10 broches employant un câble de raccordement Sony CCJ (sur option).

IN: Le magnétoscope peut être télécommandé par l'intermédiaire d'une unité de télécommande ou d'un pupitre de montage. Il peut également être asservi par un autre magnétoscope BVH-1100APS.

OUT: Prise utilisée pour le raccordement d'un second BVH-1100APS qui pourra être télécommandé par le magnétoscope principal.

SIGNAUX DISPONIBLES A CHAQUE BROCHE

Entrée de télécommande [REMOTE IN]

Entrée de télécommande de l'horloge	200 kHz (64 bits) TTL
Signal du chronométreur	Chronométreur 1/2 ou signal de code de temps, TTL
Signal d'entrée de télécommande	Signal de réglage de mode/ voyant, TTL
Réglage de vitesse	Commande de cabestan (lecture): 6 V ±2 V SHUTTLE: 1 à 5 fois la vitesse de la bande (courant continu 0 à 8 V) Impulsion de JOG: maximum 5 fois la vitesse de la bande (maximum 1031 Hz)
Sortie CTL	0,5 V c-c (lecture)
Courant alternatif 25 V	Maximum 2 A

Sortie de télécommande [REMOTE OUT]

Sortie de télécommande de l'horloge	200 kHz (64 bits) TTL
Signal de sortie de télécommande	Signal de commande de mode, TTL
Réglage de vitesse	SHUTTLE: 1 à 5 fois la vitesse de la bande (courant continu 0 à 8 V) Impulsion de JOG: Maximum 5 fois la vitesse de la bande (max. 1031 Hz)

- Pour plus de détails sur le signal, se reporter au chapitre 1-7-6 "Télécommande".

④ **Disjoncteur [BREAKER]**
Celui-ci formé de trois disjoncteurs protège le magnétoscope des surtensions de courant d'entrée.
Si l'un des disjoncteurs se déclenche, l'appareil est complètement mis hors tension.

1-4. FONCTIONS D'ALARME

1-4-1. Voyant de la touche d'arrêt [STOP]

- S'assurer qu'un signal d'entrée vidéo ou un signal de référence extérieur est appliqué au magnétoscope.
- Voir si l'interrupteur [SERVO LOCK] du panneau des commandes de fonction est réglé sur la position voulue. (Le signal d'entrée vidéo et le signal de référence extérieur sont nécessaires pour l'enregistrement et la lecture automatique).
- Voir si l'interrupteur [SERVO LOCK] de l'unité de télécommande est réglé sur la même position que l'interrupteur de côté local quand le magnétoscope est mis en fonction par mode télécommande.

1-4-2. Voyant de la touche d'attente [STANDBY]

- Voir si la bande ne s'est pas coincée sur le tambour de tête ou les guides de bande et si elle n'empêche pas la rotation du tambour.

1-4-3. Voyant d'arrêt automatique [AUTO STOP]

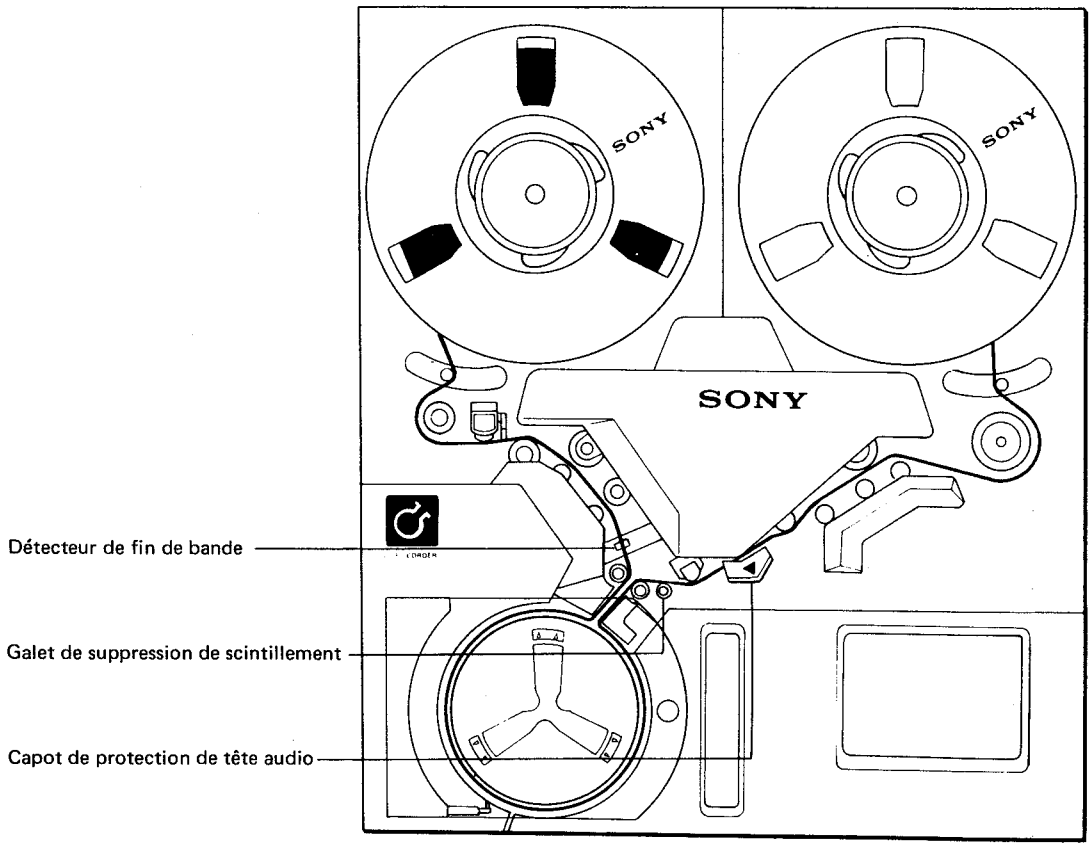
- Voir si la température du bloc d'alimentation n'est pas trop élevée (80°C ou plus).
- Voir si la température du moteur de bobine n'est pas trop élevée. Le magnétoscope s'arrête quand la température du moteur de bobine est exagérément élevée au cours du défilement de la bande.

1-4-4. Voyant d'image fixe [STILL] (voyant central rouge de recherche [SEARCH])

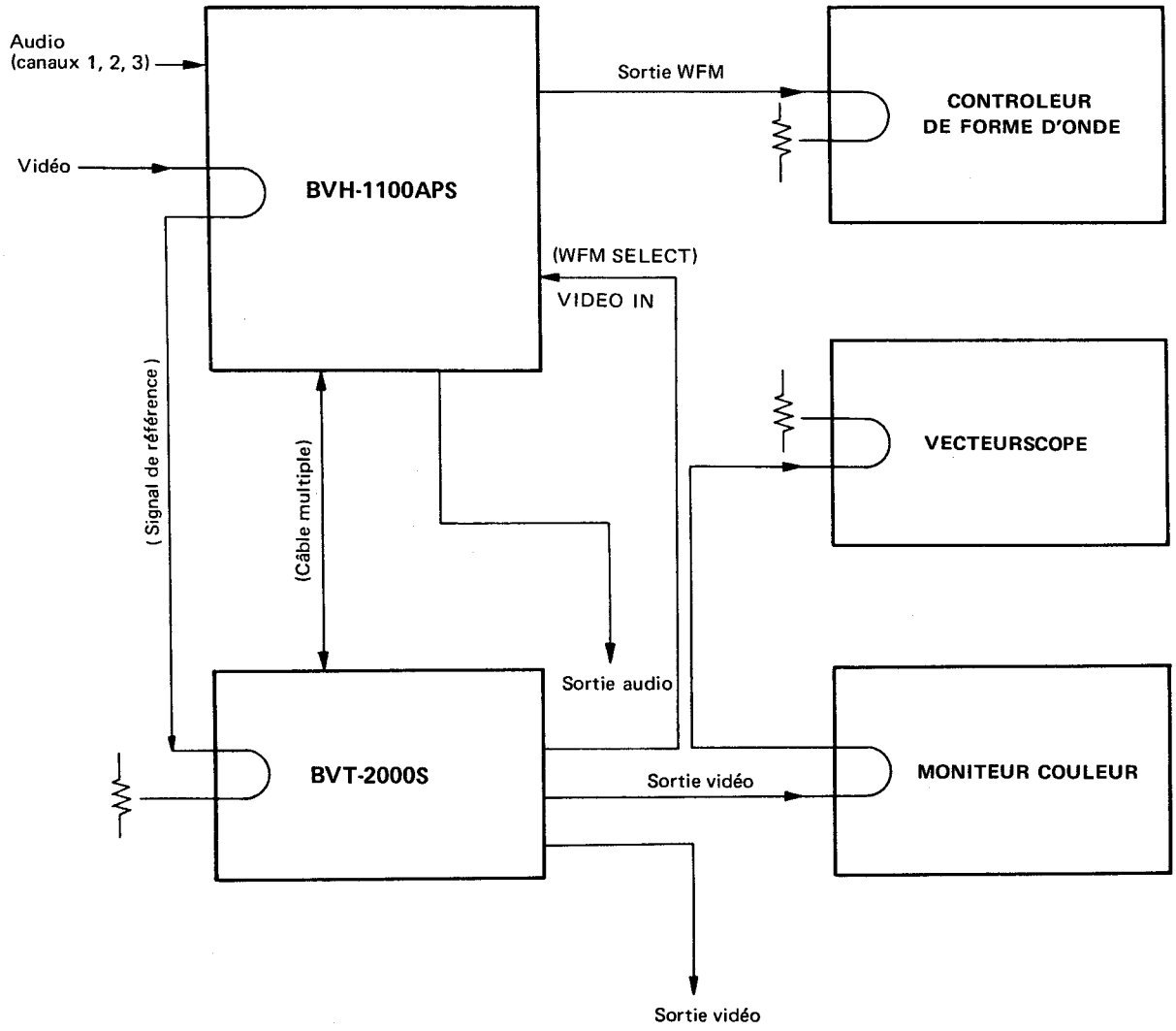
- Voir si l'interrupteur [REC CURRENT] du panneau des commandes secondaires n'est pas réglé sur SYNC ou VIDEO.
- Pendant la durée où le voyant est allumé, le magnétoscope n'est réglé sur aucun mode.

1-5. PASSAGE DE LA BANDE

1. Régler d'abord l'interrupteur [POWER ON/OFF] sur ON.
2. Tourner les verrouillages de bobines débitrice et réceptrice dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour rétracter les griffes de bobine.
3. Installer la bobine de bande sur le plateau débiteur et la bobine vide sur le plateau récepteur et tourner les dispositifs de verrouillage de bobine dans le sens des aiguilles d'une montre pour les bloquer.
   - Des bobines utilisées doivent être de la taille standard de 10½ pouces au maximum.
   - Si une bobine d'un diamètre de 8 pouces ou moins est installée sur le côté débiteur, il est recommandé que le diamètre de la bobine réceptrice soit inférieure à 9 pouces.
4. Relever le capot de protection de tête audio en le ramenant vers soi.
5. Tirer la bande de la bobine débitrice et la faire passer comme indiqué sur l'illustration. Retendre ensuite la bande.
6. Rabattre le capot de tête audio.
7. Vérifier encore une fois le passage de la bande.
   - S'assurer que la bande est correctement engagée dans le détecteur de fin de bande, sinon le magnétoscope ne peut fonctionner.
   - Si la bande passe correctement dans le circuit mentionné, presser la touche [STANDBY].
   - Ne pas enrouler sur la bobine plus de bande que la norme prévue pour celle-ci.



1-6. CONNEXIONS



- Quand on ne se sert pas d'un câble multiple, utiliser des câbles coaxiaux pour raccorder les connecteurs [VIDEO OUT], [DO SIGNAL] et [FRAME PULSE].
- Quand un dispositif DT sur option est ajouté à l'installations, on doit utiliser un câble multiple.

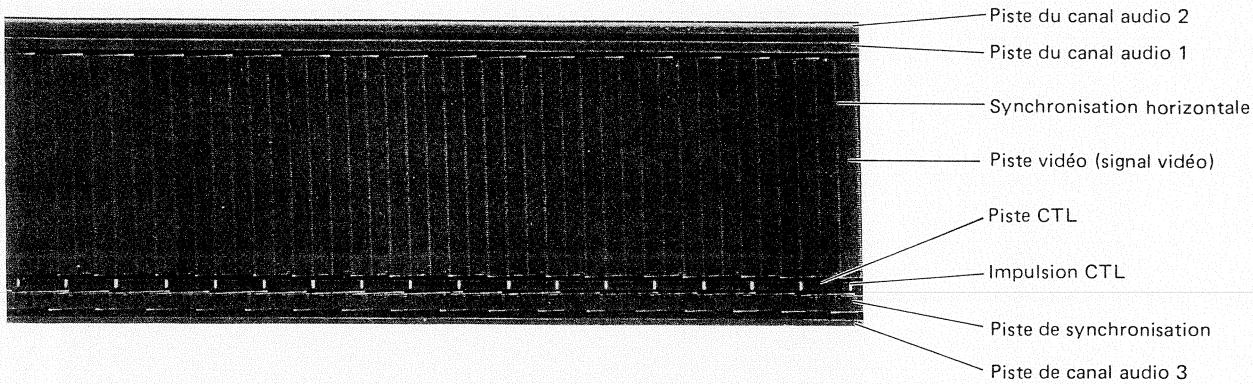
1-7. FONCTIONNEMENT

1-7-1. Préparations initiales

1. Vérifier le branchements des câbles d'entrée et de sortie et s'assurer qu'ils sont solidement reliés aux connecteurs.
2. Régler le sélecteur [PB/EE] du panneau des commandes secondaires sur PB/EE et ajuster les niveaux d'entrée vidéo et audio.
   Vidéo: Observer l'indicateur [VIDEO/RF] et tourner le réglage [VIDEO LEVEL] pour que l'aiguille se place dans la zone bleue.
   Audio: Observer les indicateurs de niveau audio (AUDIO-1, AUDIO-2) et ajuster les réglages de niveau d'enregistrement audio [REC(AUDIO-1, AUDIO-2)] pour que les aiguilles n'atteignent pas à zone rouge.
3. Vérifier la position des interrupteurs [SERVO LOCK], [REMOTE/LOCAL], et [ZERO MEMORY] sur le panneau des commandes de fonction et de l'interrupteur [REC INHIBIT] du panneau des commandes secondaires.
   Quand le signal de référence est absent en cours d'enregistrement ou de lecture, la commande par asservissement variera bien que le magnétoscope reste engagé sur le même mode. Cependant, la bobine s'arrêtera automatiquement de tourner quand la rotation du tambour diminuera au-dessous de 70%.

1-7-2. Enregistrement

1. S'assurer que l'interrupteur [REC INHIBIT] ③ du panneau des commandes secondaires est réglé sur OFF.
2. Régler l'interrupteur de chronométrage logique de la plaquette à circuits imprimés [VIDEO LOGIC] sur OFF.
3. Une fois le dispositif AUDIO-4 ajouté à l'installation, régler le sélecteur [SYNC/A4] de la plaquette à circuits imprimés [AUDIO LOGIC] sur A4 et l'interrupteur [1 HEAD SELECT] (plaquette à circuits imprimés [VIDEO LOGIC]) sur ON.
4. Régler l'interrupteur [REC CURRENT] du panneau des commandes secondaires sur VIDEO et presser les touches [STANDBY], [INSERT VIDEO] et [EDIT] dans cet ordre. (Le magnétoscope est réglé sur mode d'image fixe et passe alternativement et automatiquement du mode enregistrement au mode lecture.
5. Observer l'indicateur [VIDEO/RF] et ajuster les réglages [REC CURRENT] (position VIDEO) du panneau des commandes secondaires jusqu'à ce que l'indicateur [VIDEO/RF] dévie au maximum.
6. Ensuite, régler l'interrupteur [REC CURRENT] sur SYNC, presser les touches [STANDBY], [VIDEO] et [EDIT] dans cet ordre et ajuster le courant d'enregistrement avec les réglages [REC CURRENT] (position SYNC) pour que l'indicateur [VIDEO/RF] dévie au maximum.
7. Ramener l'interrupteur [REC CURRENT] sur OFF.
8. Presser simultanément les touches [RECORD] et [PLAY] et enregistrer un signal vidéo de référence (barres couleur) et un signal audio de référence (1 kHz, 0 dB) en début de la bande.
9. Ensuite, enregistrer les signaux qui doivent être enregistrés sur la bande. S'assurer que tous les trois voyants [SERVO LOCK] sont allumés.
10. En fin d'enregistrement, presser la touche [SHUTTLE] ou [STOP], et tourner le bouton [SEARCH] dans le sens contraire des aiguilles d'une montre le plus loin possible pour rembobiner la bande.
    - Pour une lecture simultanée de la bande par la tête de lecture (tête rotative) en cours d'enregistrement, régler le sélecteur [PB/EE] du panneau des commandes secondaires sur PB. Pour ajuster le courant d'enregistrement au cours d'une lecture simultanée, régler l'interrupteur [METER] du panneau des commandes secondaires sur RF et régler les réglages [REC CURRENT] pour que l'aiguille de l'indicateur [VIDEO/RF] dévie au maximum ou pour que la qualité de l'image soit optimale.
    - Quand l'enregistrement est réalisé par mode de cadre en couleur, régler l'interrupteur [SW-1] de la plaquette à circuits imprimés [FRAMING] sur 8 FIELD et ajuster la résistance variable [CF PHASE] pour que la diode électroluminescente s'allume.
      Les signaux de cadre en couleur sont enregistrés en continu sur la piste CTL, même si cette diode électroluminescente s'éteint pendant l'enregistrement.
    - La tête d'enregistrement/lecture enregistre les signaux au cours du mode enregistrement sans tenir compte de la position du sélecteur [PB HEAD SELECT] du panneau des commandes secondaires.



1-7-3. Lecture

- Quand une bande enregistrée est reproduite, s'assurer que le signal de référence (entrée vidéo ou référence vidéo) est appliqué au magnétoscope.

1. Utiliser un signal E-E pour vérifier tous les niveaux et les connexions du magnétoscope au correcteur de base de temps. (Employer un contrôleur de forme d'onde et un casque d'écoute.)
   - Consulter les instructions du correcteur de base de temps pour effectuer un réglage approprié de l'appareil.
2. Vérifier la position des interrupteurs des plaquettes à circuits imprimés du bloc de châssis d'amplificateur. Voici le réglage approprié de chaque interrupteur:
   RF EQ-2: Interrupteur [DO SIG] ——► PULSE (changer en fonction du correcteur de base de temps)
   FRAMING-A: Interrupteur [CAPSTAN LOCK] ——► 4 trames/8 trames
   DRUM: Interrupteur [SERVO LOCK] ——► PG
   TENSION-A: Interrupteur [SKEW CONTROL] ——► enfoncé
   SYNC PULSE: Interrupteur [INT ADVANCE] ——► ON (aucune synchronisation avancée)
   Interrupteur [FRAME PULSE] ——► PB CF (pour cadre en couleur)
3. Presser la touche [PLAY] et reproduire le signal de référence enregistré au début de la bande et choisir la position du sélecteur [PB HEAD SELECT] ② du panneau des commandes secondaires.
4. Régler l'interrupteur [METER] du panneau des commandes secondaires sur RF et au besoin, régler l'alignement comme suit:
   Tirer le correcteur [TRACKING] et le régler sur ON puis le tourner jusqu'à ce que l'aiguille de l'indicateur [VIDEO/RF] dévie au maximum.
   Quand un contrôleur de forme d'onde est utilisé pour régler la qualité de l'alignement, régler les sélecteurs [WAVEFORM MONITOR] sur RF ENVELOPE et régler pour que les formes d'onde enveloppantes soient les plus grandes possibles.
   (Quand l'enregistrement et la lecture sont effectuée avec le même appareil, aucun réglage de l'alignement n'est à faire et il suffit simplement de repousser le correcteur [TRACKING]).
5. Régler les sélecteurs [WAVEFORM MONITOR] sur DEMOD OUT et vérifier de chroma. S'il s'écarte du niveau spécifié, voir si la bande est reproduite par la tête R/P ou lecture. Manœuvrer le réglage [EQUALIZER] du panneau des commandes secondaires et régler le couleur pour obtenir le niveau recommandé. (Au besoin, régler les réglages [DG] et [DP]).
6. Observer les indicateurs [AUDIO] (AUDIO-1, AUDIO-2), tourner les réglages de niveau [PB] (AUDIO-1, AUDIO-2) et ajuster pour que les aiguilles indiquent le niveau de 0 dB.
7. Reproduire la portion de bande désirée.
   S'assurer que tous les trois voyanst [SERVO LOCK] sont allumés. Les niveaux de sortie peuvent être vérifiés en réglant les sélecteurs [WAVEFORM MONITOR].
8. Pour effectuer une recherche d'images de reproduction au cours des modes à reproduction lente ou à vitesse rapide, presser la touche [SHUTTLE] ou [JOG] et tourner le bouton [SEARCH].
9. Une fois la lecture terminée, presser la touche [STOP] ou [SHUTTLE] et tourner le bouton [SEARCH] le plus loin possible vers la gauche pour rembobiner la bande.

- Tourner le bouton [SEARCH] ⑨ vers la gauche ou vers la droite, lorsque la touche [PLAY] est enfoncée, pour compenser légèrement la vitesse de défilement de la bande au cours d'une reproduction normale quand le magnétoscope est réglé en mode local. (Mode d'asservissement du cabestan).
- Cet appereil est capable de reproduire une bande qui a été enregistrée par un magnétoscope muni d'une seule tête. Dans ce cas, ne pas oublier de lui ajouter un correcteur de base de temps.
- Quand un dispositif de l'alignement dynamique est incorporé, une image sans bruit peut être reproduite dans la gamme opérationnelle DT en position PLAY du sélecteur [PB HEAD SELECT] ②. En outre, l'emploi du mode JOG programmé devient possible quand un dispositif DT optionnel est ajouté à l'installation.
  Cette disposition permet un passage sans problème d'une reproduction normale à toute vitesse JOG, sans bruit de bande de sécurité, ce qui offre une grande variété d'applications nouvelles. Des instructions complètes traitant du mode JOG programmé sont données dans la liste figurant dans le paragraphe traitant des touches [SEARCH] ⑩ et du bouton [SEARCH] ⑨.
- Si la bande ralentit pendant son défilement et que l'un des bras régulateur de tension se met en position d'arrêt pendant plus de 0,8 seconde, l'appareil se mettra en mode d'arrêt.
- Si le rapport entre le taux de rotation de la bobine et celui du galet du chronométreur de bande excède la valeur nominale, le mode SHUTTLE sera inopérant. Dans ce cas, pour mettre en mode "SHUTTLE" normal, effectuer l'une des opérations suivantes:
  - Placer l'appareil en mode lecture, et faire défiler la bande pendant au moins 10 secondes.
  - Couper l'alimentation de l'appareil, puis le remettre en marche.
  - Régler de nouveau le détecteur de fin de bande en enlevant la bande du détecteur, puis en la remettant.

1-7-4. Montage

Montage manuel

Il existe deux procédés de montage possibles:

a) Par insertion: Les signaux vidéo, audio-1 et audio-2 peuvent être insérés individuellement ou par combinaison.

b) Par assemblage: Les signaux vidéo, audio-1, audio-2 et audio-3 peuvent être montés simultanément.

- Le montage est réalisé quand l'asservissement de tambour subit un verrouillage vertical.
- Vérifier les positions des interrupteurs [LOGIC TIMING] et [VIDEO INSERT SELECT] de la plaquette à circuits imprimés [VIDEO LOGIC].
- Pour vérifier simultanément la qualité du montage vidéo et le signal vidéo reproduit en cours de montage, régler l'interrupteur [EDIT CONF] de chronométrage logique de la plaquette [VIDEO LOGIC] sur ON.

a) Montage en insertion

Au moment du montage en insertion, les signaux CTL de reproduction précédemment enregistrés sur la bande sont utilisés pour commander l'asservissement de cabestan.

Par conséquent, les signaux vidéo continus et CTL doivent être enregistrés sur les passages de la bande où l'insertion doit être faite et sur les passages placés immédiatement avant et après la section d'insertion.

- S'assurer que les signaux vidéo et audio qui doivent être insérés ont déjà subi un réglage de niveau. (Voir le chapitre 1-7-1 intitulé "Préparations initiales".)
- Au moment du montage en insertion, s'assurer que les touches [INSERT] (les touches de sélection des signaux qui doivent être insérés) sont enfoncées.
- S'assurer que l'interrupteur [REC INHIBIT] du panneau des commandes secondaires est réglé sur OFF.
- S'assurer que l'interrupteur [CAPSTAN LOCK] de plaquette [FRAMING-A] du bloc de châssis d'amplificateur est réglé sur 4 FLD ou 8 FLD (PAL) pour effectuer un montage en mode de verrouillage en cadre couleur.
- Lors du montage d'un signal de lecture de magnétoscope, le correcteur de base de temps est nécessaire.

1. Presser la touche [PLAY] pour mettre le magnétoscope en mode lecture. Utiliser le chronométreur de bande, le signal de 400 Hz du canal audio 3 ou un code de temps EBU pour vérifier les seuils de début et de fin d'insertion.
2. Régler le magnétoscope en mode rembobinage et arrêter la bande un peu avant le seuil de début d'insertion (environ 10 sec. avant).
3. Régler les sélecteurs [VIDEO], [AUDIO-1], et [AUDIO-2 INSERT] pour les signaux à monter.
4. Régler le magnétoscope en mode lecture. S'assurer que les trois voyants [SERVO LOCK] sont allumés. Ajuster l'alignement si nécessaire. (Ce réglage est décrit dans le chapitre 1-7-3 intitulé "Lecture", étape 4).
5. Conserver le mode lecture et presser la touche [EDIT] quand la bande atteint le seuil de début d'insertion (le voyant de la touche [EDIT] s'allume et le magnétoscope est réglé en mode de montage en insertion).
6. Presser une seconde fois la touche [EDIT] quand la bande atteint le seuil de fin d'insertion (le voyant [EDIT] s'éteint, le magnétoscope n'est plus en mode montage en insertion et le mode lecture normale est rétabli).
7. Tourner le bouton [SEARCH] le plus loin possible vers la gauche pour rembobiner la bande, après avoir pressé la touche [SHUTTLE].
8. Régler le magnétoscope en mode lecture et vérifier le passage de la bande où l'insertion a été faite.
   Un changement en mode montage préréglé peut être fait avec les sélecteurs [INSERT] au cours du montage en insertion.
   Cependant, les modifications faites entre les canaux audio peuvent être accompagnées d'un enregistrement de bruit transitoire.
   - Quand un dispositif de canal audio 4 est ajouté à l'installation, vérifier la position du sélecteur [SYNC/A4] et l'interrupteur de préréglage [A4] de la plaquette [AUDIO LOGIC].

b) Montage en assemblage

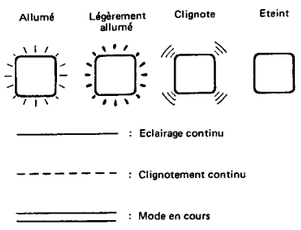
- Quand un montage en assemblage d'une bande est réalisé, vérifier que des signaux vidéo continus et CTL ont été enregistrés sur les passages de la bande qui sont placés immédiatement avant et après les seuils de montage envisagés.

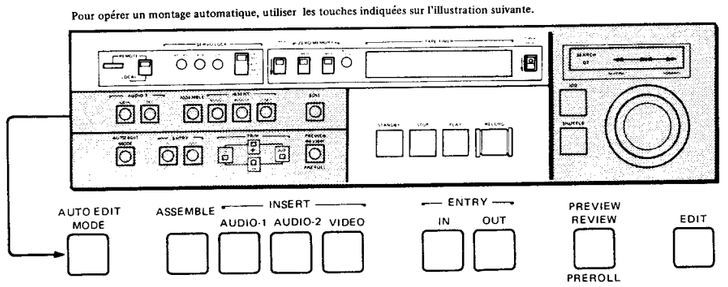
1. Se reporter au chapitre traitant du montage en insertion pour l'opération 1.
2. Se reporter au chapitre traitant du montage en insertion pour l'opération 2.
3. Presser la touche d'assemblage [ASSEMBLE].
4. Régler le magnétoscope en mode lecture. S'assurer que les trois voyants [SERVO LOCK] sont allumés. Régler l'alignement si nécessaire. (Ce réglage est décrit dans le chapitre 1-7-3 "lecture", étape 4).
5. Conserver le mode lecture et quand la bande atteint le seuil de montage, enfoncer la touche [EDIT] (le voyant de la touche [EDIT] s'allume et le magnétoscope est placé en mode montage en assemblage).
6. Quand la bande atteint le seuil de fin d'assemblage, enfoncer une seconde fois la touche [EDIT] ou la touche [STOP]. Ensuite, régler le magnétoscope en mode rembobinage pour que le mode montage par assemblage soit annulé.
7. Rembobiner la bande et régler une nouvelle fois le magnétoscope en mode lecture. Vérifier le passage de la bande où le matériel a été monté en assemblage.

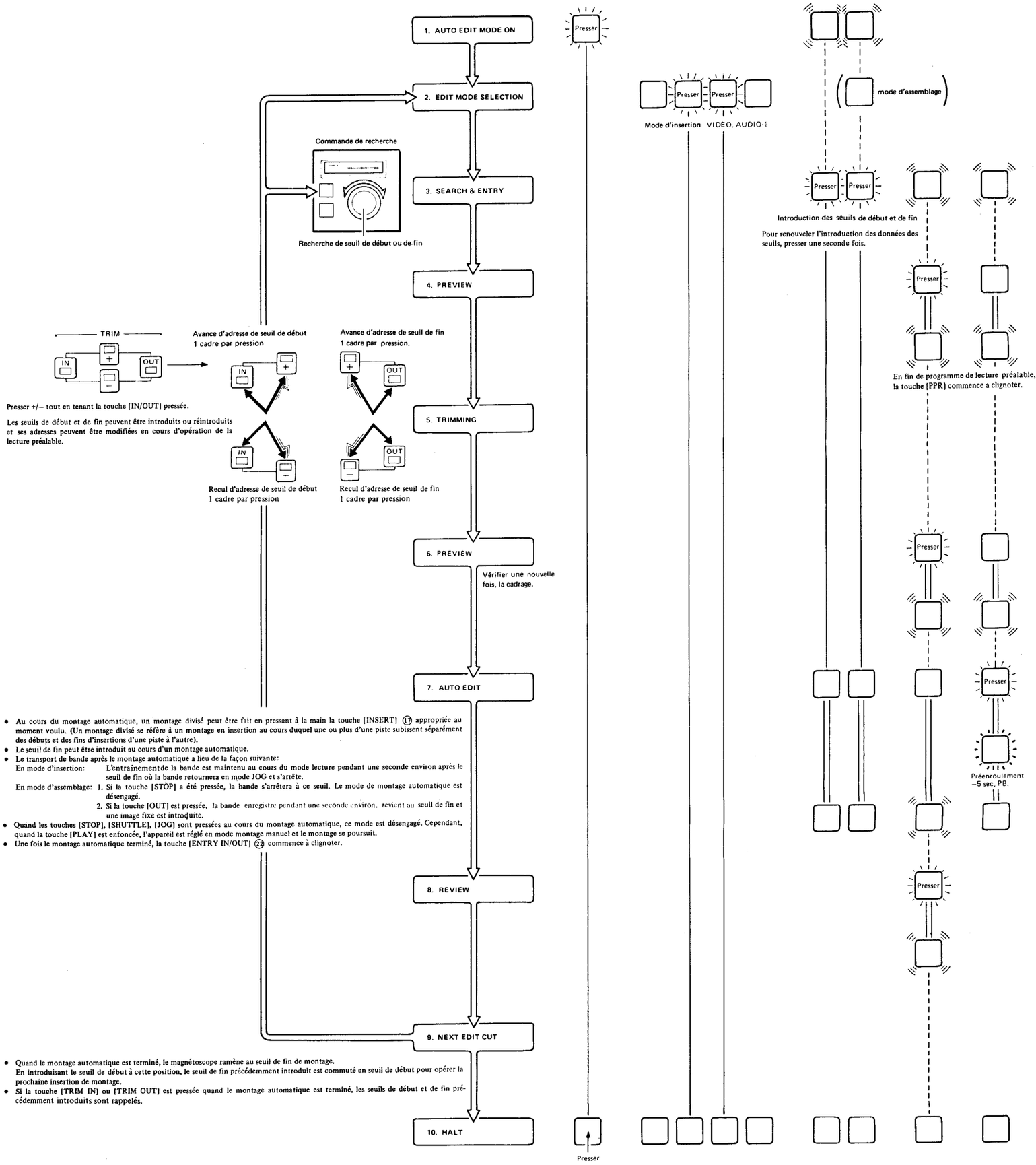
Montage automatique

Montage automatique avec un magnétoscope

- Placer l'interrupteur [REMOTE/LOCAL] sur le panneau des commandes de fonction sur LOCAL.
- Conserver les interrupteurs [ZERO MEMORY] sur OFF.
- Le chronométreur [TAPE TIMER] fournit une indication sans rapport avec les seuils de début et de fin.
- Le voyant de la touche de mode de montage clignote pour que l'opérateur puisse contrôler les séquences opérationnelles du montage automatique.
- Vérifier tous les interrupteurs nécessaires décrits dans la paragraphe traitant du montage manuel.
- L'assurer que les trois voyants [SERVO LOCK] sont allumés en mode lecture et régler l'alignement, si nécessaire. (Ce réglage est décrit dans le chapitre 1-7-3, "Lecture", étape 4.)

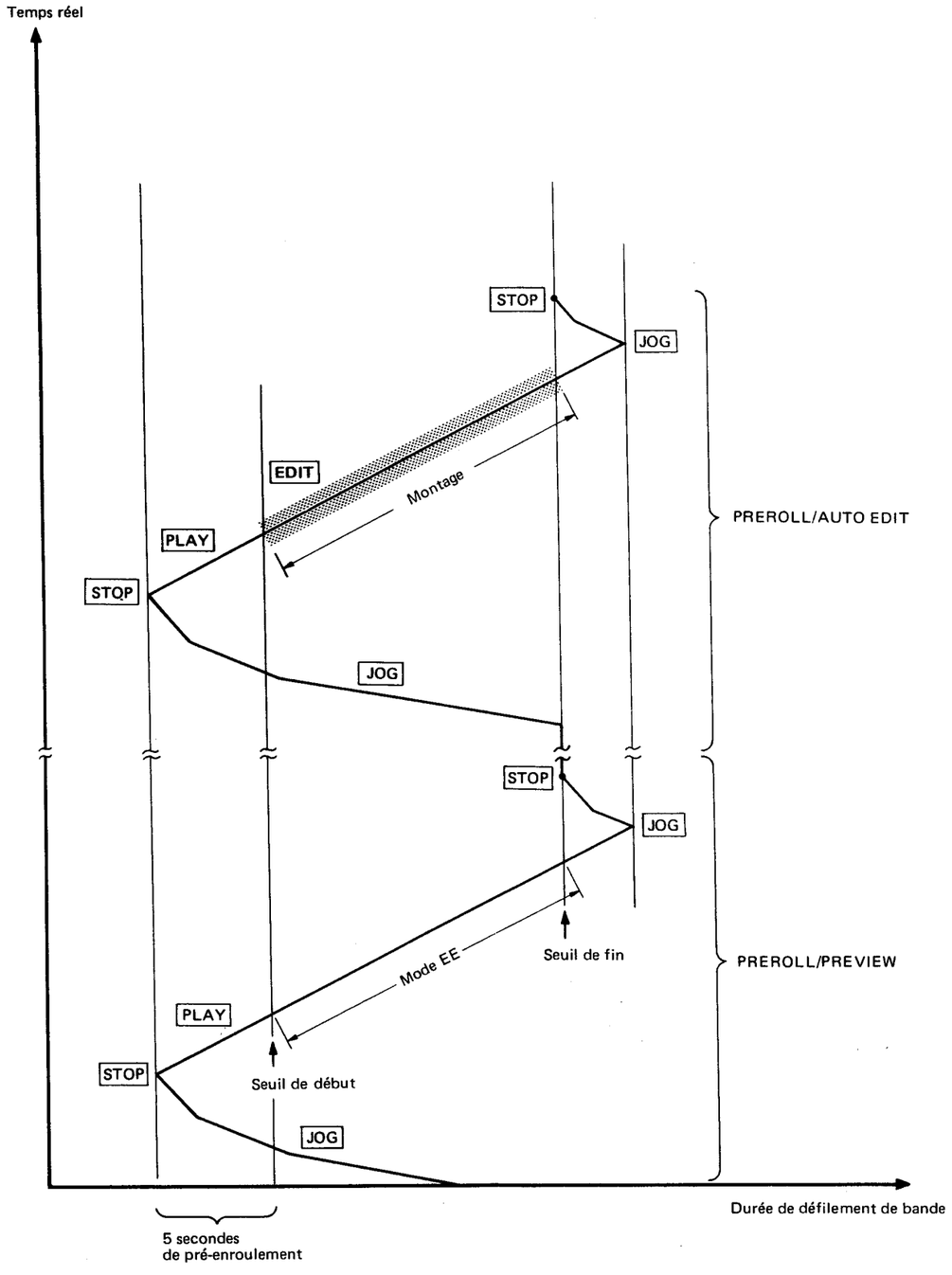






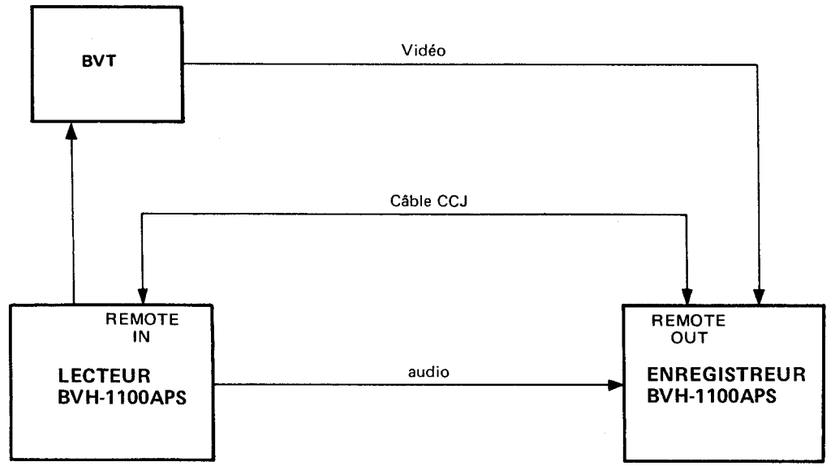
- Au cours du montage automatique, un montage divisé peut être fait en pressant à la main la touche [INSERT] (17) appropriée au moment voulu. (Un montage divisé se réfère à un montage en insertion au cours duquel une ou plus d'une piste subissent séparément des débuts et des fins d'insertions d'une piste à l'autre).
- Le seuil de fin peut être introduit au cours d'un montage automatique.
- Le transport de bande après le montage automatique a lieu de la façon suivante:
  En mode d'insertion: L'entraînement de la bande est maintenu au cours du mode lecture pendant une seconde environ après le seuil de fin où la bande retournera en mode JOG et s'arrête.
  En mode d'assemblage: 1. Si la touche [STOP] a été pressée, la bande s'arrêtera à ce seuil. Le mode de montage automatique est désengagé.
  2. Si la touche [OUT] est pressée, la bande enregistre pendant une seconde environ, revient au seuil de fin et une image fixe est introduite.
- Quand les touches [STOP], [SHUTTLE], [JOG] sont pressées au cours du montage automatique, ce mode est désengagé. Cependant, quand la touche [PLAY] est enfoncée, l'appareil est réglé en mode montage manuel et le montage se poursuit.
- Une fois le montage automatique terminé, la touche [ENTRY IN/OUT] (22) commence à clignoter.
- Quand le montage automatique est terminé, le magnétoscope ramène au seuil de fin de montage.
  En introduisant le seuil de début à cette position, le seuil de fin précédemment introduit est commuté en seuil de début pour opérer la prochaine insertion de montage.
- Si la touche [TRIM IN] ou [TRIM OUT] est pressée quand le montage automatique est terminé, les seuils de début et de fin précédemment introduits sont rappelés.

Montage automatique



Montage automatique avec deux magnétoscopes

Presser les touches [AUTO EDIT MODE] des deux magnétoscopes et réaliser un montage automatique en mode LOCAL.



- L'adresse de seuil de début est spécifiée sur le magnétoscope de lecture et sur le magnétoscope d'enregistrement.
- L'adresse de seuil de fin est toujours spécifée sur le magnétoscope d'enregistrement.
- Le magnétoscope de lecture fonctionne également si un ordre de mode de pré-enroulement est donné au magnétoscope d'enregistrement.
- Utiliser un signal de référence d'asservissement identique pour les deux magnétoscopes.
- Pour obtenir le mode d'attente après un montage automatique, le magnétoscope de lecture est réglé en mode STILL et le magnétoscope d'enregistrement est réglé en mode STOP.
- Même si le code de temps apparaît au chronométreur [TAPE TIMER], le mode montage automatique peut être fait avec TIMER SIG-2.

1-7-5. AUDIO-3

Le canal audio 3 est relativement séparé des deux autres canaux audio. Il peut être utilisé pour l'enregistrement et la reproduction d'un code de temps EBU, et également pour utiliser comme canal audio.

Sources de signal audio 3

AUDIO-3 MIC: Brancher un microphone dans la prise [AUDIO-3 MIC] du panneau de réglage de niveau. Régler son niveau avec le réglage [REC AUDIO-3] et l'indicateur [AUDIO] (AUDIO-3). Celui-ci a priorité sur l'entrée [LINE IN] (AUDIO-3).

AUDIO-3 LINE IN: Raccorder la source audio à l'entrée [LINE IN] (AUDIO-3) du panneau des connecteurs audio. (Il est également possible de relier un générateur de code de temps EBU extérieur à cette prise).

AUDIO-3 400 Hz: Signal sinusoïdal de 400 Hz, 0 dB

EBU TIME CODE GENERATOR: Un signal de code de temps peut être obtenu en utilisant la plaquette à circuits imprimés optionnelle [TIME CODE-1]. Elle a priorité sur la prise [AUDIO-3 MIC] et sur le connecteur [LINE IN] (AUDIO-3).

Enregistrement sur le canal audio 3

1. Le magnétoscope est automatiquement réglé pour enregistrer sur le canal audio 3 en mode normal d'enregistrement et en mode de montage en assemblage. (Le voyant de la touche [AUDIO-3 REC] s'allume). Le magnétoscope est réglé en mode enregistrement pendant tout le temps que la touche [AUDIO-3 400 Hz] est enfoncée.

2. Dans le cas d'une reproduction ou d'un montage en insertion, les signaux de repérage peuvent être enregistrés sur le canal audio 3 à n'importe quel endroit en pressant séparément la touche [AUDIO-3 REC] ou [400 Hz] (auquel cas, le voyant de la touche pressée s'allume).
   - Quand la touche [400 Hz] est pressée, un signal de 400 Hz a priorité sur la prise [AUDIO-3 MIC] et sur le signal de l'entrée [LINE IN] (AUDIO-3).
   - En faisant apparaître le code de temps à l'aide des plaquettes à circuits imprimés optionnelles [TIME CODE 1/2], la touche [400 Hz] ne fonctionne pas.

1-7-6. AUDIO-4 (sur option)

Quand le dispositif de canal audio 4 sur option est utilisé, certains modes de canal audio 3 deviennent ceux de canal audio 4.

- L'indicateur [AUDIO-3] du panneau de réglage de niveau devient l'indicateur de canal audio 4 ainsi que le réglage de niveau. Pour régler le niveau de canal audio 3, utiliser le réglage [AUDIO-3] de la plaquette [AUDIO-3]. Pour obtenir une lecture à l'indicateur, maintenir la touche [AUDIO SELECT] enfoncée sur [AUDIO-3]. Quand la touche n'est pas enfoncée, l'indicateur montre le niveau du canal audio 4.
- Fixer le collant AUDIO-4 (avec le dispositif optionnel) sur la position AUDIO-1/2 du panneau de réglage de niveau.
- Régler l'interrupteur [AUDIO-3/4] de plaquette [AUDIO SELECT] sur AUDIO-4.
- Au cours des modes de montage, le canal audio 4 est automatiquement inclus dans le montage en assemblage. En fonction de la position de l'interrupteur [AUDIO-4 PRESET] de la plaquette à CI [AUDIO LOGIC], des montages par insertion peuvent être faits uniquement sur le canal audio 4 ou simultanément avec les autres pistes.

1-7-7. Télécommande

Le BVH-1100APS peut être télécommandé à l'aide de l'unité de télécommande (coffret de commande qu monteur spécial) ou d'un autre magnétoscope BVH-1100APS. Ceci offre de nombreux avantages opérationnels avec des systèmes en studio. La télécommande du BVH-1100APS emploie un système de transmission de données renfermant un nombre total de 64 codes, un code différent pour chaque fonction et un voyant de signal sur les touches de commande.

Ces signaux sont multiplexés en un câble unique de raccordement Sony CCJ qui est employé pour raccorder le BVH et l'unité de télécommande. Elle permet de télécommander toutes les fonctions du panneau des commandes de fonction, excepté l'interrupteur [REMOTE/LOCAL].

Connexions et fonctionnement

Raccorder le câble de l'unité de télécommande au connecteur [REMOTE IN] du panneau des connecteurs d'alimentation.

Régler l'interrupteur [REMOTE/LOCAL] sur REMOTE. (Le voyant [REMOTE] doit s'allumer. S'il ne s'allume pas, c'est la preuve que les modes ne sont pas obtenus à l'unité de télécommande ou que le câble n'est pas correctement relié.)

Si deux BVH-1100APS ou plus doivent être mis en fonction simultanément sur le même mode, effectuer les raccordements comme indiqué sur le schéma.

- S'assurer que les voyants (voyant de mode, voyant VH) du magnétoscope principal et des magnétoscopes asservis sont allumés et régler l'interrupteur [REMOTE/LOCAL] des magnétoscopes asservis sur REMOTE.
- La commande des touches [ASSEMBLE/INSERT] et [EDIT] du magnétoscope principal a un effet sur les magnétoscopes asservis dans la mesure où les voyants [VH] du magnétoscope principal et des magnétoscopes asservis ont allumés ou éteints selon le cas. (Dans le cas contraire, seul le magnétoscope principal fonctionnera).

Les connexions qui sont illustrées ici permettent à tous les magnétoscopes asservis de fonctionner simultanément sur le même mode que celui engagé sur le magnétoscope principal, en opérant par la télécommande ou par le magnétoscope principal BVH-1100APS. L'affichage du chronomètreur de bande et le sélecteur [TIMER SELECT] sont indépendants de la télécommande.
Les interrupteurs [TIMER-1 RESET], [ZERO MEMORY] et [SERVO LOCK] sont commandés par le magnétoscope principal ou par l'unité de télécommande.

- Le BVH-1100APS peut être réglé indifféremment en mode local ou télécommande. En local, les touches de sélection de mode de montage ne peuvent pas être désengagés quand le magnétoscope est réglé sur un autre mode opérationnel (PLAY, etc.). Cependant, en mode de fonctionnement par télécommande, un choix est possible: en réglant l'interrupteur [REMOTE EDIT PRESET RELEASE] de la plaquette à circuits imprimés [SYS-2], il est possible de libérer les touches engagées au moment de la mise en fonction des modes SHUTTLE et JOG.
- Les informations détaillées sur les signaux de la télécommande sont indiquées sur la page suivante.

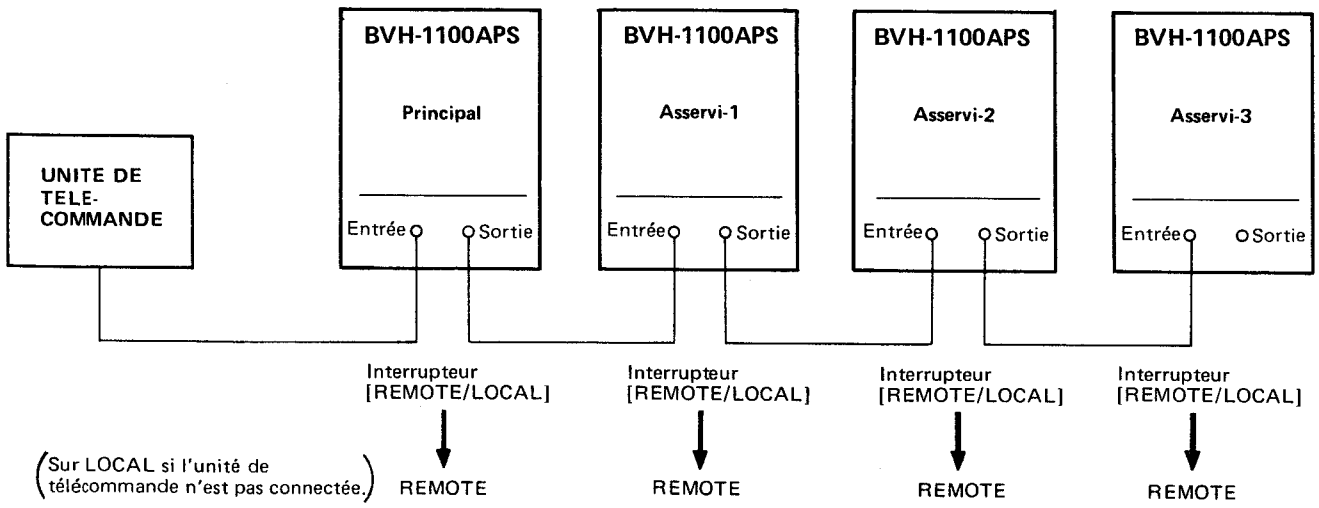
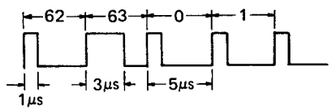


Tableau 1: SIGNAL DE SYSTEME (SIGNAL D'ENTREE DE TELECOMMANDE)

Détails des signaux de télécommande

Note: 1. SIGNALS ARE ACTIVE LOW ON THE I/O BUS.
2. * SIG'S ARE NEW FOR BVH-1100 SERIES.
3. SYSTEM CLOCK (1 ADDRESS CYCLE (0 — 63) ≡ 320μs)



	COMMAND		MODE	MODE (LAMP DISPLAY)
0	FUNCTION A	CMD STROBE-1-1 → CMD STROBE-1-2	32	SHUTTLE LAMP
1	FUNCTION B		33	JOG LAMP
2	FUNCTION C		34	SEARCH LAMP A
3	CMD STROBE-1-1		35	SEARCH LAMP B
4	SEARCH A		36	SEARCH LAMP C
5	SEARCH B		37	STILL LAMP
6	SEARCH C		38	LAMP REV
7	*(AUTO MODE MASTER CMDS)		39	(SPARE)
8	EDIT BUTTON } REC SAFETY		40	EDIT LAMP
9	ASSEM PRESET BUTTON	CMD STROBE-2	41	ASSEM LAMP
10	VIDEO PRESET BUTTON		42	VIDEO LAMP
11	AUDIO-1CH PRESET BUTTON		43	AUDIO-1CH LAMP
12	AUDIO-2CH PRESET BUTTON		44	AUDIO-2CH LAMP
13	AUDIO-3CH REC BUTTON } REC SAFETY		45	AUDIO-3CH LAMP
14	REMOTE EE BUTTON		46	AUDIO-3CH 400Hz LAMP
15	STAND BY BUTTON		47	REC LAMP
16	(SPARE-U BIT SEL)		48	STOP LAMP
17	REC BUTTON	REC SAFETY → CMD STROBE-3	49	PLAY LAMP
18	AUDIO-3CH 400Hz		50	STAND BY LAMP
19	TIMER RESET SW		51	COUNTER REV (TAPE DIRECTION)
20	SHUTTLE BUTTON	CMD STROBE-1-2	52	*(AUTO MODE SLAVE READY)
21	JOG BUTTON		53	REMOTE EE LAMP
22	*(AUTO MODE MEMORY)		54	(SPARE REC INHIBIT)
23	REMOTE GO		55	TAPE DET
24	ZERO MEMORY-1 ON/(OFF) SW		56	(SPARE)
25	ZERO MEMORY-2 ON/(OFF) SW		57	DISPLAY SELECT (TIME CODE/(TIMER))
26	SPEED COMMAND		58	CAPSTAN LOCK LAMP
27	REC SAFETY		59	DRUM LOCK LAMP
28	EXT REF/(INPUT VIDEO) SELECT		60	ZERO STOP LAMP
29	COMMAND STROBE-3		61	VH LOCK LAMP
30	COMMAND STROBE-2		62	REMOTE
31	COMMAND STROBE-1-2		63	(NO USE)

Tableau 2: SIGNAUX EN CODES

Tableau de code des FUNCTIONS A, B, C, des SEARCH A, B, C, et des SEARCH LAMP A, B, C du tableau 1.

FUNCTION				SEARCH				SEARCH LAMP			
SIG / MODE	⓪ A	① B	② C	SIG / MODE	④ A	⑤ B	⑥ C	SIG / MODE	㉞ A	㉟ B	㊱ C
STOP	1	1	1	OTHER (STILL, 1/4)	1	1	1	OTHER	1	1	1
FF	0	1	1	STEP	0	1	1	1/4	0	1	1
REW	1	0	1	x1— x5 COMMAND x1	1	0	1	x1 (FF/REV)	1	0	1
PLAY	0	0	1	x3	0	0	1	x3 (FF/REV)	0	0	1
1/4 FWD	1	1	0	x5	1	1	0	x5 (FF/REV)	1	1	0
1/4 REV	0	1	0	x10	0	1	0	x10 (FF/REV)	0	1	0
* S/S FWD	1	0	0	x25	1	0	0	x25 (FF/REV)	1	0	0
* S/S REV	0	0	0	FULL	0	0	0	FULL (FF/REV)	0	0	0

* S/S: STILL/STEP

Tableau 3: REGLAGE DE VITESSE

Le signal analogique de réglage de vitesse fait varier la vitesse de la bande suivante les modes utilisés, comme indiqué dans le tableau suivant. Le signal émis par la ligne de réglage de vitesse est une tension courant continu, ou bien des impulsions négatives. Pour une transmission stable, l'impédance de sortie du signal de réglage de vitesse doit être entre 100 et 500 ohms et la forme d'impulsion doit être assez émoussée pour l'interface.

Mode d'activité	Gamme de réglage de vitesse
Avance rapide ou rembobinage [SEARCH A, B, C, doit être de 1/1 à 5/1.)	de 0 V à 8 V correspondant à la vitesse de la bande de 1/1 à 5/1 (x1 = 0 V, x3 = 4 V, x5 = 8 V)
Lecture (SPEED COMMAND 26 doit être en fonction)	6 ± 1,8 V correspondant à la vitesse de la bande en lecture ±15%
JOG (STILL/STEP FF ou STILL/STEP REV)	Fréquence d'impulsions répétitives de 0 Hz à 545 Hz, correspondant à la vitesse de 0 à 2,6 fois entraînée par les cabestans 545 Hz à 1031 Hz, correspondant à la vitesse 2,6 à 5 fois, entraînée par les bobines.

Tableau 4: SIGNAL DE CHRONOMETREUR

Signal de sortie de la section chronométreur à la section télécommande

SYSTEM ADDRESS	TAPE TIMER	EBU CODE BIT NO		SYSTEM ADDRESS	TAPE TIMER	EBU TIME CODE	
		TIME CODE GROUP	U-BIT CODE GROUP			TIME CODE GROUP	U-BIT CODE GROUP
0	(2^0)	0	4	32		32	36
1	TIMER-1 (2^1)	|	|	33	TIMER-1	|	|
2	FRAMES (2^2)			34	MINUTES		
3	(2^3)	3 (frames)	7	35		35 (minutes)	39
4	(2^0)			36			
5	TIMER-2 (2^1)			37	TIMER-2		
6	FRAMES (2^2)			38	MINUTES		
7	(2^3)			39			
8		8	12	40		40	44
9	TIMER-1	9	|	41	TIMER-1	|	|
10	10 FRAMES	*10		42	10 MINUTES		
11		11 (10 frames)	15	43		43 (10 minutes)	47
12				44			
13	TIMER-2			45	TIMER-2		
14	10 FRAMES			46	10 MINUTES		
15				47			
16		16	20	48		48	52
17	TIMER-1	|	|	49	TIMER-1	|	|
18	SECONDS			50	HOURS		
19		19 (seconds)	23	51		51 (hours)	55
20				52			
21	TIMER-2			53	TIMER-2		
22	SECONDS			54	HOURS		
23				55			
24		24	28	56		56	60
25	TIMER-1	|	|	57	TIMER-1	|	|
26	10 SECONDS			58	MINUS		
27		27 (10 seconds)	31	59	(SIGN)	59 (10 hours)	63
28				60			
29	TIMER-2			61	TIMER-2		
30	10 SECONDS			62	MINUS		
31				63	(SIGN)		

Les sections SYSTEM ADDRESS 0–3, 8–11, 16–19, ... sont engagées entre TIMER-1, EBU TIME CODE et EBU U-BIT CODE par le sélecteur [DISPLAY SELECT] sur la plaquette [TIMER CODE-2].

* Repère de saut de cadre (non utilisé)

Tableau 5: PRINCIPAUX MODES DE FONCTIONNEMENT

Tableau de vérité des principaux modes du signal de télécommande pour faire fonctionner l'appareil.

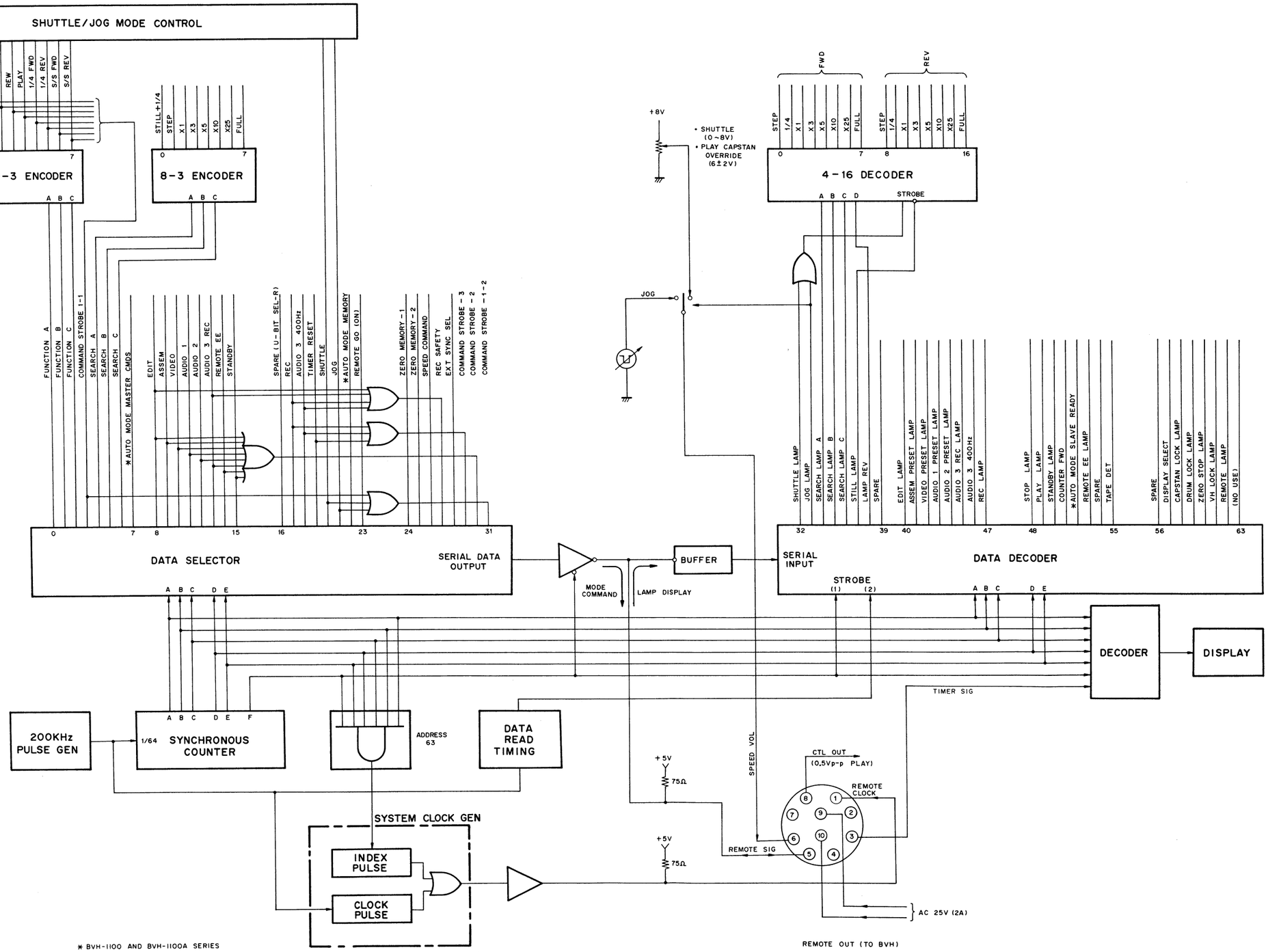
COMMAND MODE / REMOTE SIG ADDRESS (DATA)	STOP	PLAY	1/4 FWD (REV)	F FWD (REW)						STILL/STEP		
				x1	x3	x5	x10	x25	FULL	STILL FWD (REV)	STEP FWD (REV)	JOG MODE (REV)
0 (FUNCTION A)	1	0	1 (0)	0 (1) →						1 (0)	1 (0)	1 (0) →
1 (FUNCTION B)	1	0	1	1 (0) →						0	0	0 →
2 (FUNCTION C)	1	1	0	1 →						0	0	0 →
3 (COMMAND STROBE1-1)	⊓	⊓	⊓	⊓ →						⊓	0	⊓ ⊓⊓ **
4 (SEARCH A)	X	X	X	1	0	1	0	1	0	X	X	1 →
5 (SEARCH B)	X	X	X	0	0	1	1	0	0	X	X	1 →
6 (SEARCH C)	X	X	X	1	1	0	0	0	0	X	X	1 →
20* (SHUTTLE)	1	1	1	1 →						1	1	1 →
21* (JOG)	1	1	1	1 →						1	1	⊓ →
31 (COMMAND STROBE1-2)	⊓	⊓	⊓	⊓ →						⊓	0	⊓ ⊓⊓ **
32 (SHUTTLE LAMP)	1	1	0	0 →						0	0	1 →
33 (JOG LAMP)	1	1	1	1 →						1	1	0 →
34 (SEARCH LAMP A)	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1 →
35 (SEARCH LAMP B)	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1 →
36 (SEARCH LAMP C)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1 →
37 (STILL LAMP)	1	1	1	1 →						0	1	0 ⊓⊓ **
38 (LAMP REV)	1	1	1 (0)	1 (0) →						1 (0)	1 (0)	1 (0) →
48 (STOP LAMP)	0	1	1	1 →						1	1	1 →
49 (PLAY LAMP)	1	0	1	1 →						1	1	1 →

* Le voyant [SHUTTLE MODE] de l'adresse 20 sera mis en marche sans alimenter le signal de commande de mode SHUTTLE lorsque le mode est programmé à l'exception du mode arrêt et lecture (par exemple, FF, REW, 1/4 F (avance), 1/4 R (marche arrière) S/SF ou S/SR). La commande de mode SHUTTLE est utilisée pour désengager le mode JOG.
Pour désengager le mode SHUTTLE, on peut utiliser indifféremment le mode arrêt, lecture ou JOG.

Le mode JOG d'adresse 21 peut être commandé extérieurement en alimentant des impulsions négatives comme pour le signal de réglage de vitesse dans le mode arrêt sur image/pas à pas (STILL/STEP). Pour désengager le mode JOG, on peut utiliser les modes d'arrêt, de lecture ou SHUTTLE.

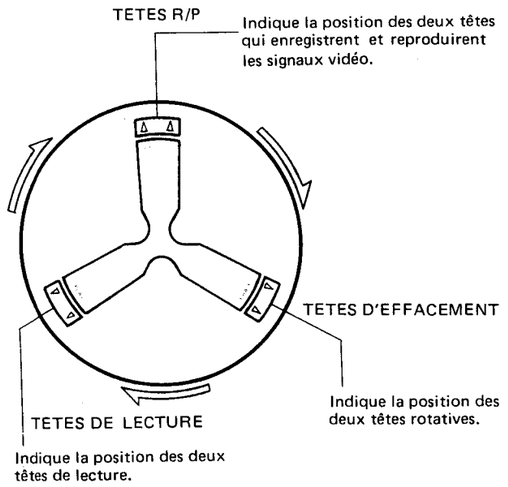
** Quand la bande défile en arrière ou en avant en mode JOG, sa vitesse est réglée par un train d'impulsions fournies par la ligne de réglage de vitesse. Ces impulsions servent également à faire clignoter le voyant de recherche [SEARCH] (STOP).

Fig. 1. Schéma de principe de la section télécommande



1-8. ENTRETIEN QUOTIDIEN

- Pour empêcher les têtes rotatives de s'encrasser, essuyer les deux têtes vidéo et les deux têtes d'effacement avec une peau de chamois imprégnée de liquide fréon ou d'alcool. Frotter délicatement la surface des têtes, mais fermement dans le sens de rotation. (Ne pas trop appuyer.)
  Les têtes sont distinguées de la façon suivante:



- La tête de piste de synchronisation précède à la tête de piste video.
- Quand un dispositif DT sur option est ajouté à l'installation, la tête DT est celle placée à gauche de l'unité de tête de lecture quand cette unité est orientée vers le haut.
- S'assurer que la surface des têtes stationnaires (tête d'enregistrement/lecture audio, d'effacement de canal audio et tête d'effacement total) est toujours propre.
- De même, s'assurer que tous les guides de bande et les galets de guidage qui viennent en contact avec la bande sont toujours propres.

1-9. PRECAUTIONS OPERATIONNELLES

1-9-1. Précautions pour le magnétoscope (bande comprise)

- Si la bande-amorce finale de la bande est pliée ou froissée, couper cette partie.
- Ne pas toucher la surface enduite de la bande.
- S'assurer que la bande n'est pas pliée quand elle est bobinée sur une bobine vide.
- S'assurer que la bande est complètement bobinée sur la bobine quand on met l'appareil hors tension.
- Ne pas couper l'alimentation sans raison quand la bande est encore entraînée.
- Ne pas utiliser des bandes froissées, comportant des rayures ou d'autres marques.
- Retirer toujours les plaquettes et modifier les connexions après avoir mis l'appareil à l'arrêt.

1-9-2. Précautions d'environnement

- Installer le magnétoscope dans un endroit le plus horizontal possible.
- Dans le cas de l'installation sur une table, ne pas oublier d'assurer un espace suffisant au panneau arrière du bloc de châssis d'amplificateur qui doit être commandé.
- Ne pas installer le magnétoscope dans un endroit chaud et humide.
- Ne pas installer le magnétoscope dans un champ électrique ou magnétique puissant.
- Ne pas installer le magnétoscope dans un endroit poussièreux et sujet à des vibrations quelconques.
- Ne pas installer le magnétoscope dans un endroit directement exposé au soleil, à des dispositifs d'éclairage puissants ou des éclairs de flash.

1-10. REGLAGES PRELIMINAIRES

1. Vérifier le courant secteur local.
   Tension: Régler le sélecteur de tension de panneau des connecteurs d'alimentation sur la tension prescrite.
   Fréquence de ligne: Au besoin, régler le sélecteur de plaquette [REEL AUX], près du centre à la partie arrière de transport de bande, sur la position appropriée par la fréquence de ligne.
2. Vérifier les lignes d'entrée et de sortie.
   Signal d'entrée: VIDEO IN, etc.
   Signaux de sortie: VIDEO OUT, WFM OUT, DO SIGNAL OUT, etc.
   Vérifier la position de l'interrupteur [75 Ω ON/OFF]. Ne pas doubler les terminaisons ni laisser la ligne sans terminaison. Vérifier les deux extrémités d'un branchement de ligne.
3. Régler l'interrupteur [POWER ON/OFF] sur ON (le magnétoscope est placé en mode d'arrêt.)
   S'assurer que tous les dispositifs d'éclairage des indicateurs de niveau, de l'indicateur de chronométreur de bande et voyants de la touche [STOP] sont allumés. Sinon, voir si les disjoncteurs du panneau des connecteurs d'alimentation ne sont pas enclenchés.
4. Vérifier le trajet de la bande.
   (Voir chapitre 1-5. "Passage de la bande").
5. Laisser le magnétoscope chauffer dans cet état pendant 30 minutes environ.
6. Presser la touche [STANDBY] pour faire tourner le tambour de tête. S'assurer que le voyant [DRUM SERVO LOCK] s'allume.

1-10-1. Bloc de châssis d'amplificateur

Plaquette à circuits imprimés [DEMOD]

Résistance variable de niveau de sortie [OUTPUT LEVEL] (CONTROL ou POTENTIOMETER):
Cette position assure le réglage du niveau de sortie des connecteurs [VIDEO OUT 1 & 2] du panneau des connecteurs vidéo. Quand l'interrupteur [75 Ω ON/OFF] est en terminaison, il permet à la sortie d'être ajustée de 1 V crête à crête (déviation de 7,16 à 8,9 MHz).

Plaquette à circuits imprimés [RF EQ-2]

Interrupteur [DO SIG]:
Il assure la commutation de signal de sortie du connecteur [DO SIGNAL OUT] sur TTL PULSE ou RF SIG.
Résistance variable [DO SENSITIVITY]:
Il assure le réglage de sensibilité de détection de l'impulsion de manque de signal. Il fonctionne quand l'interrupteur [DO] est placé sur PULSE.
Résistance variable [RF LEVEL]:
Permet le réglage du niveau RF. Il fonctionne quand l'interrupteur [DO SIG] est placé sur RF. Niveau standard de 0,3 V crête à crête (terminaison 75 ohms)

Plaquette à circuits imprimés [RF EQ-1]

Résistance variable [RF LEVEL]:
Permet le réglage du niveau RF qui est fourni au circuit RF EQ-2.

Plaquette à circuits imprimés de tension [TENSION-A]

Commande [SKEW] (à tirer pour activer):
Presser – Corrige automatiquement le décalage de temps (défauts de synchronisation) du seuil de commutation de tête vidéo.
Tirer – Applique une commande manuelle de réglage de défaut de synchronisation:
Corriger le décalage de temps du seuil de commutation à l'entrée de suppression de lignes tandis que le signal de sortie [DEMOD OUT] (ne passe pas par un correcteur de base de temps) est visionné sur le contrôle.

Plaquette à circuits imprimés [SYNC PULSE]

Interrupteur [FRAME PULSE]:
Permet de commuter la sortie [FRAME PULSE OUT] sur REFERENCE FRAME PULSE ou COLOUR FRAME PULSE.
REF FRAME – Peut être utilisé comme impulsion de déclenchement pour un oscilloscope ou un autre appareil.
COLOUR FRAME – Position normale
Applique les signaux de sortie au BVT en cours de reproduction par asservissement en cadre couleur.
Interrupteur [ADVANCE]:
Quand l'interrupteur [INT ADVANCE] est placé sur ON, l'avance de la phase de tambour entre 1 et plusieurs H peut être préréglée par combinaison des interrupteurs.
Habituellement, cette avance est de 8 H, et 12 H quand le dispositif d'alignement dynamique est ajouté à l'installation.

Plaquette à circuits imprimés [FRAMING-A]

Interrupteur [CAPSTAN LOCK]:
Ce sélecteur détermine la phase de verrouillage du signal de référence du synchronisation (asservissement de cabestan). Il choisit les trois modes suivants:

8 FIELD: Choisir cette position quand l'appareil fonctionne en mode PAL COLOUR FRAMING.

4 FIELD: Ce mode de verrouillage est habituellement choisi pour l'enregistrement et la lecture de signaux couleur PAL et SECAM.
L'asservissement de cabestan détecte et verrouille à séquence de 4 trames du signal de référence d'entrée.
Quand un signal noir et blanc est appliqué à l'entrée vidéo, le magnétoscope détecte automatiquement le signal noir et blanc et choisit le mode de verrouillage à 2 trames.

2 FIELD: Le magnétoscope est mis en verrouillage à 2 trames sans qu'il soit tenu compte du type de signal: noir et blanc ou couleur.

Résistance variable [CF PHASE]:
Sert à la stabilisation de détection de cadrage couleur de signal de référence d'entrée.

Voyant [CF DETECT] (diode électroluminescente):
S'allume quand l'impulsion en cadre couleur est parfaitement détectée.

Plaquette à circuits imprimés [DRUM]

Interrupteur [DRUM LOCK]:

PG – Position normale
Ceci rend la marge de verrouillage d'asservissement étendue et assure une plus grande stabilité sans dérive même avec des bandes à performances sensiblement inférieures.

VH – L'instabilité horizontale de l'image est améliorée avec des bandes à performances supérieures.

Plaquette à circuits imprimés [SYS-2]

Interrupteur [EDIT PRESET RELEASE ON/OFF] (télécommande)
Quand l'appareil est réglé en mode de télécommande, cet interrupteur peut être choisi soit pour libérer automatiquement les touches de préréglage de montage du panneau des commandes de fonction, soit pour les libérer manuellement.

ON: Au changement de mode (les touches autres que celles [STOP/PLAY] sont pressée), les touches de préréglage de montage sont libérées.

OFF: Les touches de montage ne sont pas libérées même si un changement de mode est opéré.

- Quand un BVH-1100PS et un BVH-1100APS sont utilisés en combinaison (pour opérer un fonctionnement parallèle ou un montage automatique, etc.), bien placer cet interrupteur des deux magnétoscopes sur la même position.

Plaquette à circuits imprimés [LINE OUT]

Résistance variable pour étalonnage de niveau dB de l'indicateur de niveau.

[AUDIO-1] Rv CAL-1: Ajuste à 0 dB.
Rv CAL-2: Ajuste à –20 dB (pour correction de courbe caractéristique de l'indicateur de niveau).

[AUDIO-2] Rv CAL-1: Ajuste à 0 dB
Rv CAL-2: Ajuste à –20 dB (pour correction de la courbe caractéristique de l'indicateur de niveau).

[AUDIO-3] Rv CAL-1: Ajuste à 0 dB
Rv CAL-2: Ajuste à –20 dB (pour correction de la courbe caractéristique de l'indicateur de niveau).

Plaquette à circuits imprimés [AUDIO-1/2/3]

Résistance variable [PB EQ]:
Elle permet de corriger la réponse en fréquence du circuit de lecture audio. Reproduire une bande audio standard pour faire les réglages.

Résistance variable [REC EQ]:
Après avoir fait une correction PB EQ, cette résistance permet de corriger la réponse générale en fréquence du circuit d'enregistrement audio.

Résistance variable [REC LEVEL]:
Elle permet d'ajuster le niveau d'enregistrement audio. Pour utiliser cette commande, reproduire une bande d'étalonnage audio standard et ajuster le réglage [AUDIO PB LEVEL] (sur le panneau de réglage de niveau) pour que l'indicateur [AUDIO METER] indique une valeur 0 dB. Ensuite, en mode E-E, ajuster le réglage [AUDIO REC LEVEL] (sur le même panneau) pour que l'indicateur montre encore 0 dB. Enregistrer une tonalité sur une autre bande et ajuster le réglage [RECORD SENSITIVITY] pour que l'indicateur montre une valeur 0 dB.

Quand le dispositif de canal audio 4 est incorporé à l'installation

Plaquette à circuits imprimés [AUDIO-3]

Résistances variables de niveau [REC] et [PB]:
Les réglages audio [REC/PB] pour le canal audio 3 du panneau de réglage de niveau sont utilisés pour le canal audio 4, et dans ce cas, ces résistances variables sont utilisées pour le canal audio 3.

Plaquette à circuits imprimés [AUDIO-4]

PB EQ, REC CAL, REC EQ, BIAS LEVEL:
Ils ont la même fonction que les commandes sur la plaquette [AUDIO-1/2/3]

Plaquette à circuits imprimés [BIAS]

Résistance variable [BIAS LEVEL]:
Elle ajuste le courant de polarisation de tête audio pour l'enregistrement et la lecture.

Plaquette à circuits imprimés [TAPE TIMER-A]

Interrupteur [MODE SELECT]

ON (NO REF): Le chronométreur de bande est conduit par le galet de chronométreur sans aucun signal de référence.

OFF (CTL): Le chronométreur de bande est conduit plus précisément par l'utilisation d'impulsions provenant du galet de chronométreur en combinaison avec les impulsions CTL. Placer généralement l'interrupteur sur cette position.

Plaquette à circuits imprimés [VIDEO LOGIC]

Interrupteur de chronométrage logique (interrupteur à 4 circuits numériques)

TEST: Habituellement conservé sur OFF. Cet interrupteur est utilisé pour vérifier le système d'enregistrement et règle systématiquement le magnétoscope en mode d'enregistrement (exclusivement le système vidéo) sans tenir compte de la rotation du tambour de tête.

EDIT CONF: Habituellement conservé sur OFF. Quand il est réglé sur ON, une reproduction simultanée est possible par la tête rotative même en cours de montage. Cependant, les images des seuils de début et de fin présenteront un léger sautillement.

1 HEAD SELECT: Habituellement conservé sur OFF. Une fois réglé sur ON, les signaux vidéo de piste de synchronisation ne pas enregistrés ni reproduits.

Interrupteur [VIDEO INSERT SELECT]:
Son réglage normal est en position centrale.
Il est utilisé pour une réintroduction exclusivement sur les pistes vidéo et de synchronisation quand l'appareil est réglé en mode montage en insertion.

VIDEO: Exclusivement pour une réintroduction de la piste vidéo.

VIDEO/SYNC: Position normale de l'interrupteur.

SYNC: Exclusivement pour une réintroduction de la piste de synchronisation.

Plaquette à circuits imprimés [AUDIO LOGIC]

Sélecteur [SYNC/A4]
Sélecteur de piste quand un dispositif de canal audio 4 est ajouté à l'installation.

SYNC: Pour l'enregistrement et la lecture de signaux sur le canal de synchronisation avec le système de tête 1,5.

OFF: Pour l'enregistrement et la lecture de signaux par un système à 1 tête. (Aucun enregistrement sur les pistes de synchronisation).

A4: Pour l'enregistrement et la reproduction des signaux sur le canal audio 4 avec le système à 1 tête quand un dispositif de canal audio 4 est ajouté à l'installation.

Prérégleur [A4]
Pour un montage en insertion, ce sélecteur est utilisé pour substituer le canal audio 4 aux autres canaux des sélecteurs de signal d'insertion.

A1 ⟷ A4: Pour substituer le canal audio 4 au canal audio 1 pour la touche [AUDIO-1].

A2 ⟷ A4: Pour substituer le canal audio 4 au canal audio 2 pour la touche [AUDIO-2].

A3 ⟷ A4: Pour substituer le canal audio 4 au canal audio 3 pour la touche [AUDIO-3].

□ PLUS A4: Pour ajouter le commande de canal audio 4 à n'importe quelle touche.

OFF: Quand aucun montage en insertion n'est réalisé sur le canal audio 4.

Sélecteur de cadrage (S-4)
Sélectionne la trame du point de montage.

F1: La trame N° 1 servira pour le point de départ de montage et la trame N° 2 pour le point de fin de montage.

F2: La trame N° 2 servira pour le point de départ de montage et la trame N° 1 pour le point de fin de montage.

F1/F2: L'une des deux trames choisie, N° 1 ou N° 2, servira pour les points de début et de fin de montage.

Plaquette à circuits imprimés [REEL-2A]

LED (supérieure): Ce voyant s'allume quand la torsion dans le sens des aiguilles d'une montre est fourni au moteur de la bobine réceptrice pendant le mode de rembobinage.

LED (inférieure): Ce voyant s'allume quand la torsion en sens inverse des aiguilles d'une montre est fourni au moteur de la bobine débitrice pendant le mode d'avance rapide.

Position standard des interrupteurs de plaquette à circuits imprimés [AUDIO/VIDEO LOGIC]

		A 1 tête			A tête 1,5			A tête 1/A4		
		REC/ASS'Y EDIT	INSERT EDIT	PB	REC/ASS'Y EDIT	INSERT EDIT	PB	REC/ASS'Y EDIT	INSERT EDIT	PB
Plaquette [VIDEO LOGIC]	Interrupteur [1 HEAD SELECT]	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
	Interrupteur [VIDEO INSERT SELECT]	–	VIDEO ou VIDEO/SYNC	–	–	VIDEO/SYNC	–	–	VIDEO ou VIDEO/SYNC	–
Plaquette [AUDIO LOGIC]	Interrupteur [SYNC/A4 SELECT]	OFF	OFF	OFF	SYNC	SYNC	SYNC	A4	A4	A4
	Interrupteur [A4 PRESET]	–	OFF	–	–	OFF	–	–	Toute position	–
Remarque:			Peut reproduire les bandes enregistrées sur un appareil à tête 1,5.			Peut reproduire les bandes enregistrées sur un appareil à 1,0 tête.			Peut reproduire les bandes enregistrées sur un appareil à tête 1,5. (La piste synchro n'est pas prise en considération.)	

1-10-2. Appareils sur option

Dispositif de code de temps (CG-1000G, CG-1000R)
Ce dispositif sur option peut être utilisé pour l'enregistrement et la lecture ou le montage. Il se compose d'un générateur de code de temps EBU et d'un lecteur.

Plaquette à circuits imprimés [TIME CODE-1] (CG-1000G)
Elle peut être utilisée comme générateur de code de temps EBU. Elle est munie d'un interrupteur [PRESET ON/OFF] (heures, minutes) et d'un sélecteur [AUDIO-3 SELECT].

- Pour la plaquette ayant le référence 1-585-488-14, insérer la broche de court-circuit fournie dans l'une des positions de l'interrupteur [SW-4]; NTSC, M-PAL, PAL ou SECAM, en fonction du système de signal couleur utilisé.

Plaquette à circuits imprimés [TIME CODE-2] (CG-1000R)
Elle peut être utilisée comme lecteur de code de temps EBU. Elle lit et affiche la vitesse dans une gamme allant de un huitième de la vitesse normale à 70 fois celle-ci quand le magnétoscope est réglé en mode lecture. S'il y a un passage où le signal de code de temps est manqué, elle retient et affiche automatiquement le dernier chiffre de code de temps de la bande.

Enregistrement de code de temps EBU

1. Enficher les plaquettes à circuits imprimés [TIME CODE 1 & 2] en haut du bloc de châssis d'amplificateur et à gauche.
2. Régler l'interrupteur [DISPLAY SELECT] de la plaquette [TIME CODE-2] sur CODE (position centrale). L'indicateur de chronométreur de bande du panneau des commandes de fonction passe d'un affichage de 7 chiffres à un affichage de 8 chiffres et indique le code de temps EBU.
   - Régler l'interrupteur sur TIMER quand le code de temps EBU n'est pas employé.
3. Régler l'interrupteur [AUDIO-3 SELECT] de la plaquette [TIME CODE-1] sur CODE.
   - Régler l'interrupteur sur LINE pour enregistrer les signaux par la prise [AUDIO-3 MIC] et le connecteur [LINE IN] (AUDIO-3).
4. Quand le code de temps EBU est utilisé, l'interrupteur [DROP FRAME ON/OFF] de la plaquette [TIME CODE-1] est mis au repos et le code n'a aucun effet.
5. Régler l'interrupteur [PRESET ON/OFF] de la plaquette [TIME CODE-1] sur ON et ajuster la molette graduée (heures/minutes) sur la durée requise.
6. Regler le sélecteur [PB/EE] du panneau des commandes secondaires sur EE et ajuster le niveau du canal audio 3 avec la résistance variable [REC LEVEL] de la plaquette [TIME CODE-1].
   Indicateur [AUDIO] (AUDIO-3) ——●0dB
   - Dans ce cas, le réglage de niveau [REC] (AUDIO-3) du panneau de réglage de niveau fonctionne pas.
7. Ramener l'interrupteur [PRESET ON/OFF] de la plaquette [TIME CODE-1] sur OFF. Le comptage de code de temps EBU commence.
8. Régler le mangétoscope sur un des modes d'enregistrement/montage/enregistrement de canal audio 3 et enregistrer le code de temps EBU.
9. Utiliser le connecteur [LINE IN] (AUDIO-3) du panneau des connecteurs audio pour enregistrer le code de temps EBU par bit utile de la source extérieure. Régler l'interrupteur [AUDIO-3 SELECT] (de la plaquette [TIME CODE-1]) sur LINE et l'interrupteur [DISPLAY SELECT] (de la plaquette [TIME CODE-2]) sur CODE ou U-BIT. Ensuite, ajuster le niveau de canal audio 3 à 0 dB avec le réglage de niveau [REC] (AUDIO-3) du panneau de réglage de niveau et observer l'indicateur [AUDIO-3]. Enregistrer ensuite le code de temps EBU avec U-BIT en utilisant un des modes d'enregistrement/montage/enregistrement de canal audio 3.

Lecture de code de temps EBU

1. Placer une bande préenregistrée en code de temps EBU dans le magnétoscope et régler celui-ci en mode lecture.
2. Observer l'indicateur [AUDIO-3] du panneau de réglage de niveau, tourner le réglage de niveau [PB] (AUDIO-3) et ajuster le niveau de reproduction pour que l'indicateur montre le niveau de 0 dB.
   - En cours d'enregistrement ou de reproduction, le fait de manoeuvrer l'interrupteur [TIMER-1 RESET] du panneau des commandes de fonction a pour effet d'obtenir la lecture facile parce que le code de temps EBU est retenu. (Le système d'enregistrement n'est pas affecté par ce mode quand le magnétoscope est réglé en mode enregistrement).
   - Si l'interrupteur [TIME SELECT] du panneau des commandes de fonction est réglé sur 2, les données de TIMER-2 apparaissent sans qu'il soit tenu compte de la position de l'interrupteur [DISPLAY SELECT] de la plaquette [TIME CODE-2].
   - Quand l'indicateur de chronométreur de bande du panneau des commandes de fonction affiche le code de temps EBU (ou U-BIT), l'interrupteur [ZERO MEMORY] (TIMER-1), l'interrupteur [TIMER-1 RESET] et la touche [400 Hz] ne fonctionnent pas.

Dispositif d'alignement dynamique
Pour un alignement dynamique pendant la lecture avec l'utilisation de la tête de lecture DT. Quand ce dispositif est installé dans l'appareil, ou peut obtenir une lecture d'images couleur sans bande parasite pour des vitesses de bande allant de $-1/5$ à +2 fois la vitesse normale en plaçant le sélecteur [PB HEAD SELECT] sur la position 2 PLAY ou 3 PLAY. Ce dispositif est composé d'un tambour supérieur et des plaquettes à circuits imprimés [DT-1], [DT-2], [SYS SW-5], [REG-4] et [BD].

Plaquette à circuits imprimés [DT-1]
Cette plaquette comprend le circuit de synchronisation, le circuit de contrôle logique de système et le circuit interface TBC.

Interrupteur de correcteur de base de temps [TBC]
DIRECT: Le correcteur de base de temps fonctionne directement quand le sélecteur [PB HEAD SELECT] est placé sur 3 PLAY en mode de lecture normale.
PROCESS: Le correcteur fonctionne en mode de séparation Y/C uqand le sélecteur [PB HEAD SELECT] est placé sur 3 PLAY pendant la lecture normale.

Plaquette à circuits imprimés [DT-2]
Cette plaquette comprend le circuit de trace d'alignement dynamique et le circuit de commande JUMP.

Plaquette à circuits imprimés [SYS SW-5]
Cette plaquette comprend le circuit qui détermine la vitesse de la bande dans le mode JOG programmé.

Plaquettes à circuits imprimés [REG-4] et [BD]
Ces plaquettes comprennent le fournisseur d'alimentation régulier qui fait fonctionner la tête de lecture DT et le circuit d'entraînement.

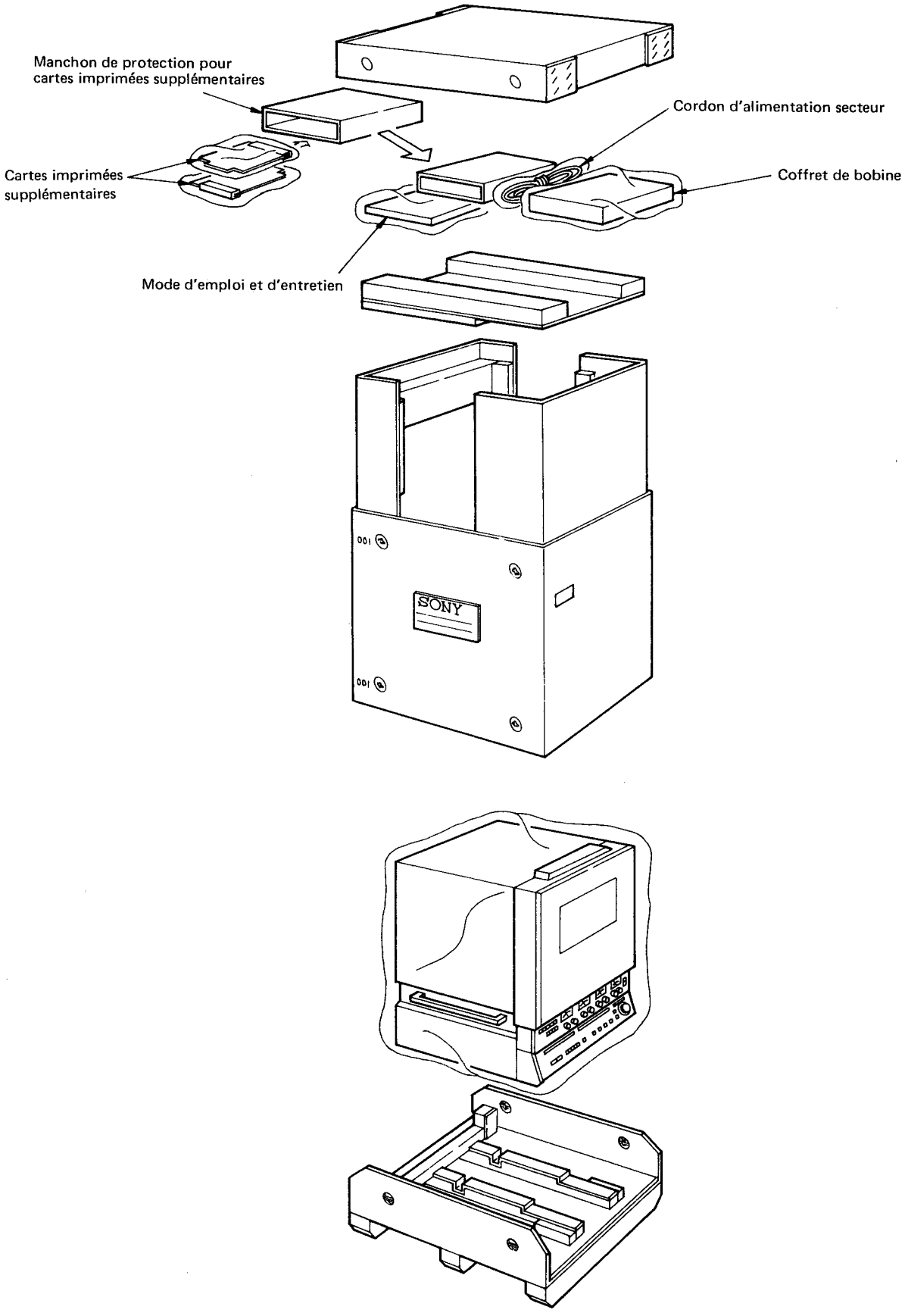
Dispositif du canal audio-4
Celui-ci permet l'enregistrement sur la quatrième piste audio, à la place de la piste de synchronisation. Cet équipement est installé en usine sur demande.
La tête d'enregistrement/lecture audio et la tête de lecture de phase audio sont de type à 5 canaux.
La plaquette à circuits imprimés [AUDIO 4] est insérée à la position 16 dans la partie inférieure du bloc de châssis d'amplificateur et les connecteurs d'entrée et de sortie de canal audio 4 ont été mis sur le panneau des connecteurs audio.

Tambour supérieur
Ce tambour est composé du circuit d'entraînement de la tête DT, des têtes d'enregistrement/lecture, des têtes d'effacement et de l'amplificateur de lecture.

Correcteur de couleur automatique (BK-1103)
Cette plaquette sert à compenser les variations de niveau de couleur du signal vidéo de lecture.

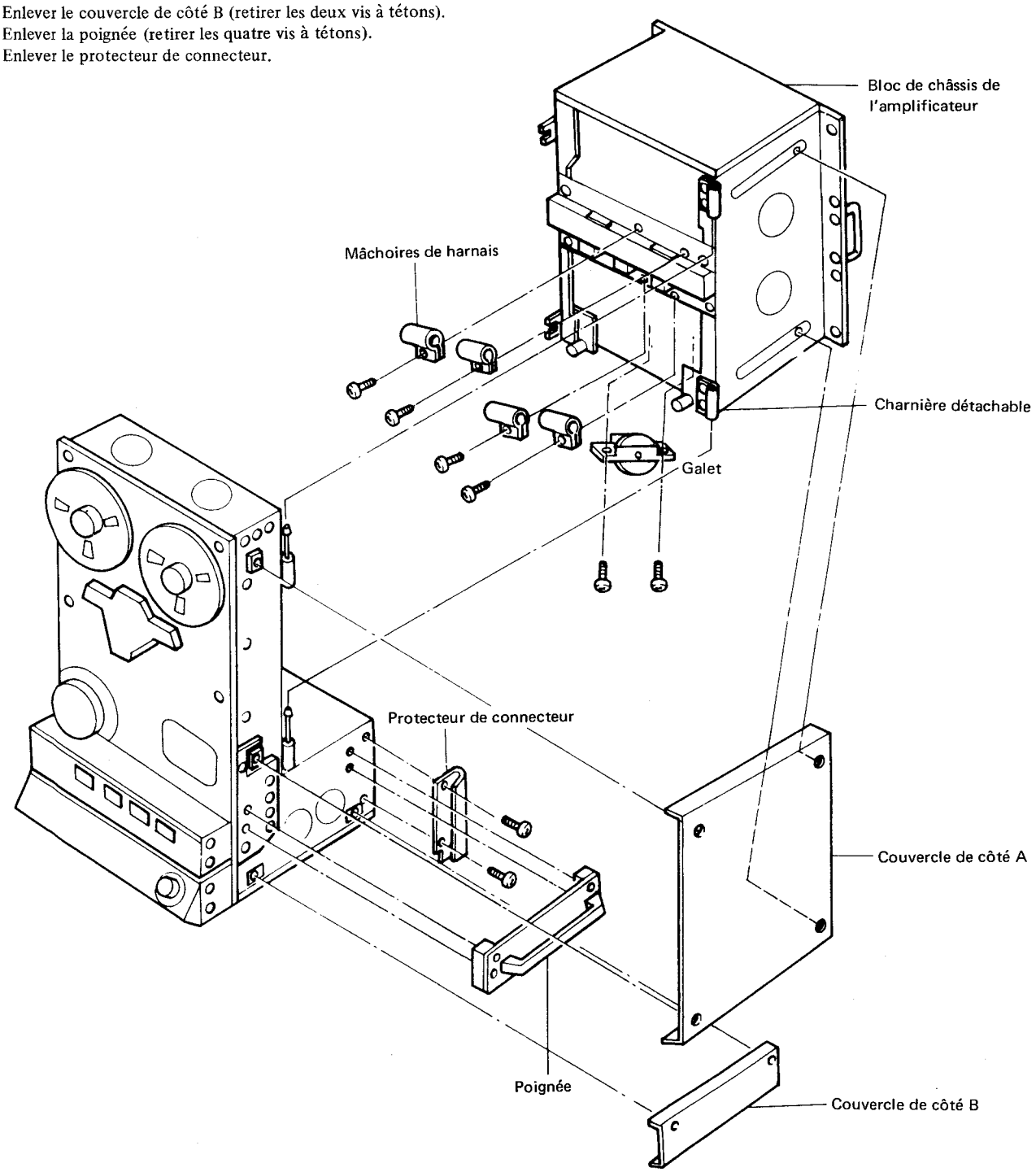
1. Insérer la plaquette [AUTO CHROMA] dans le châssis de l'amplificateur inférieur, en position 21.
   - Modifier le BK-1103 comme indiqué dans son mode d'emploi et d'entretien.
     ① Modifier la plaquette MOTHER-1A (1-603-621) de la même manière que la plaquette MOTHER-1 (1-600-111-12).
     ② Modifier la plaquette MOTHER-2 (1-600-112-12).
2. Placer l'interrupteur [AUTO CHROMA] de la plaquette [AUTO CHROMA] sur OFF.
3. Avec l'interrupteur [WAVEFORM MONITOR] placé sur DE-MOD, régler le niveau de suramplification à 0,3 Vc-c, en utilisant le réglage [EQUALIZER] du panneau des commandes secondaires, pendant la lecture de signal de barre de couleur standard.
4. Placer l'interrupteur [AUTO CHROMA] sur ON.
5. Régler le niveau de couleur de façon appropriée (à la norme standard) en utilisant les réglages [R957] (canal vidéo) et [R96] (canal de synchronisation) situés sur la plaquette [AUTO CHROMA].
6. Pour appliquer le signal de réglage d'égalisation au connecteur [WFM OUT], placer l'interrupteur [WFM SELECT] de la plaquette [AUTO CHROMA CORRECTOR] sur EQ CONT et placer le sélecteur [WAVEFORM MONITOR] sur CTL OUT.
7. Pour un réglage précis, effectuer le réglage indiqué à la section 4-2 à 4-4 du mode d'emploi et d'entretien du BK-1103, puis procéder au réglage comme indiqué ci-dessus de l'étape 2) à 6).

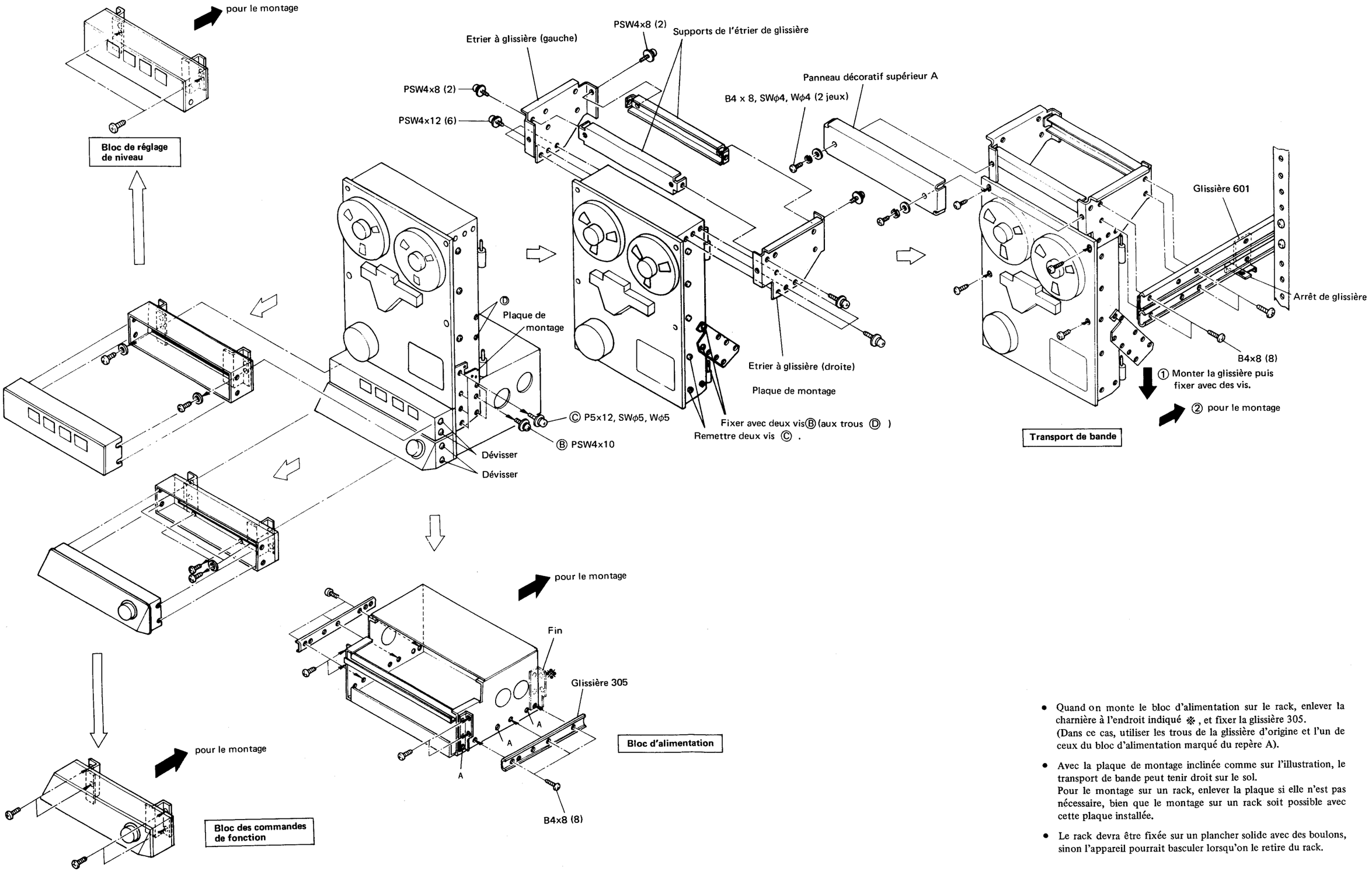
1-11. EMBALLAGE



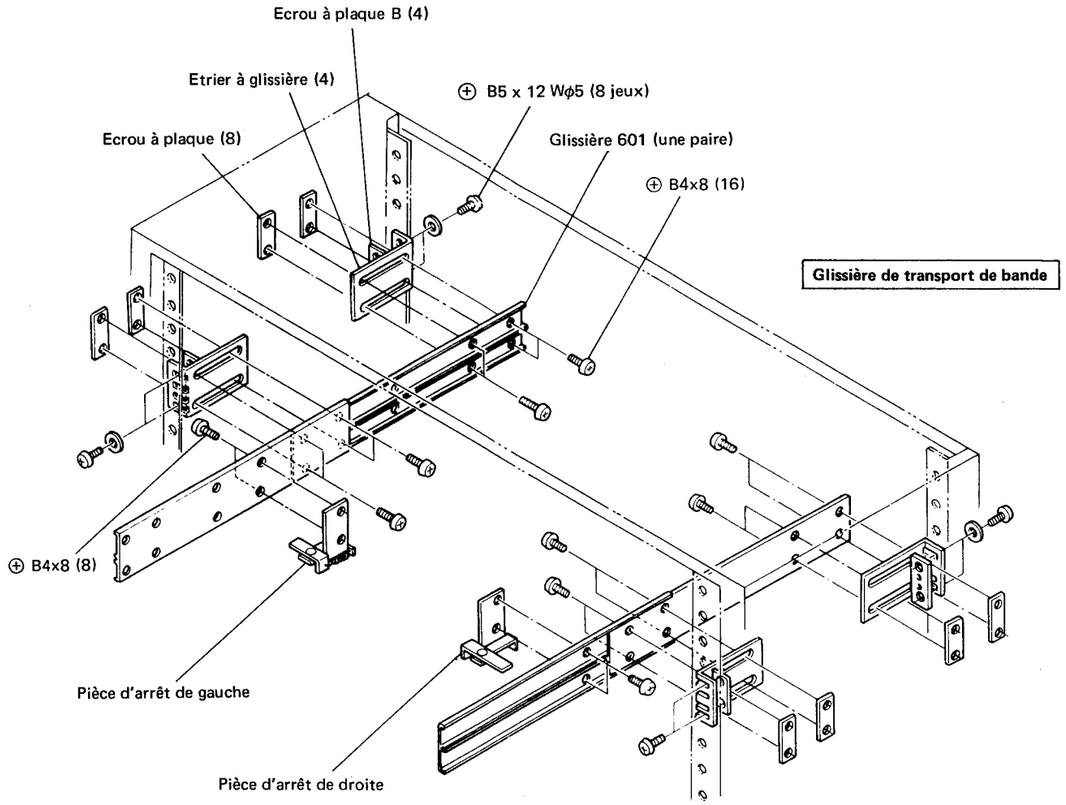
1-12. DEMONTAGE EN CINQ PARTIES

1. Enlever le couvercle de côté A (retirer les quatre vis à tétons).
2. Dévisser les deux vis qui maintiennent le bloc de châssis de l'amplificateur et le transport de bande (le châssis de l'amplificateur s'ouvrira).
3. Enlever les six connecteurs branchés à l'arrière du bloc de châssis de l'amplificateur, ainsi que les quatre mâchoires de hamais.
4. Enlever le galet situé au fond du châssis de l'amplificateur, s'il gêne le montage au rack.
5. Soulever et enlever le bloc de châssis de l'amplificateur.
6. Enlever le couvercle de côté B (retirer les deux vis à tétons).
7. Enlever la poignée (retirer les quatre vis à tétons).
8. Enlever le protecteur de connecteur.

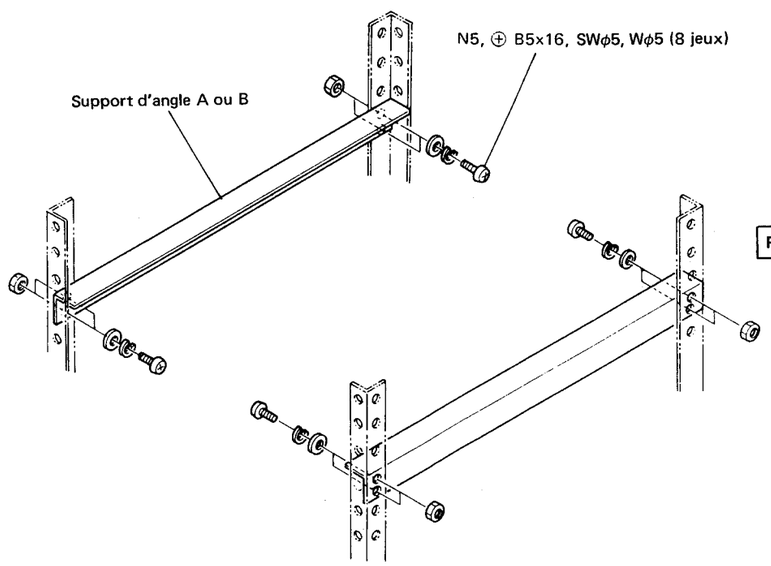




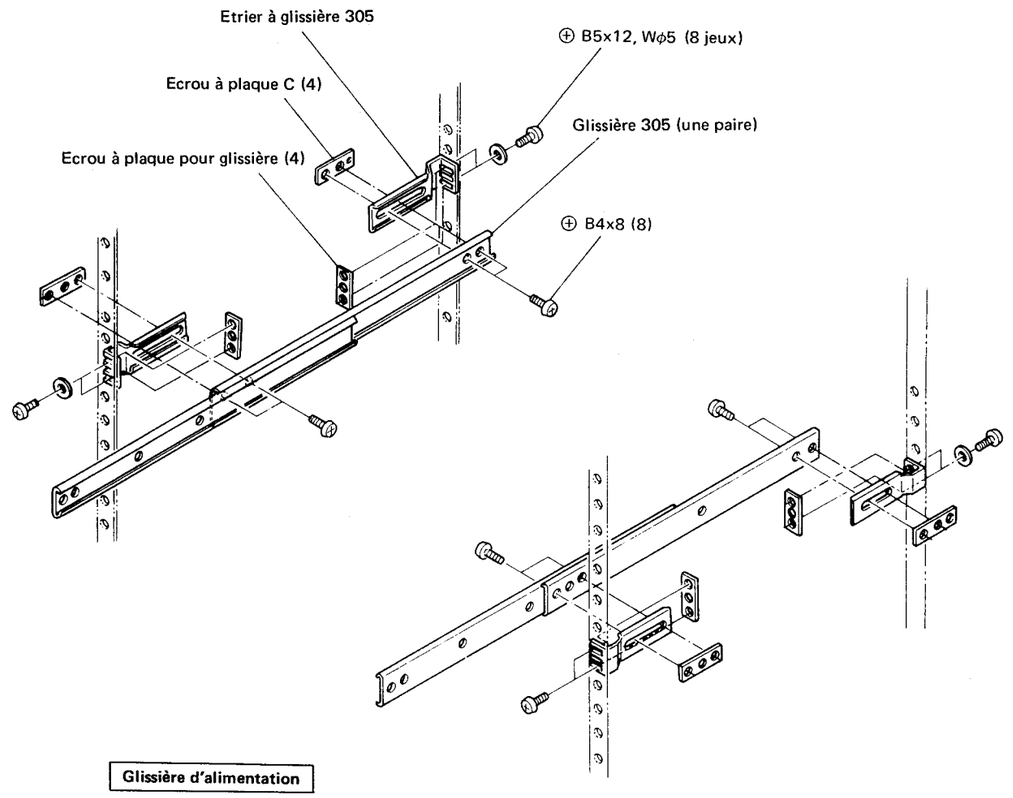
- Quand on monte le bloc d'alimentation sur le rack, enlever la charnière à l'endroit indiqué ※, et fixer la glissière 305.
  (Dans ce cas, utiliser les trous de la glissière d'origine et l'un de ceux du bloc d'alimentation marqué du repère A).
- Avec la plaque de montage inclinée comme sur l'illustration, le transport de bande peut tenir droit sur le sol.
  Pour le montage sur un rack, enlever la plaque si elle n'est pas nécessaire, bien que le montage sur un rack soit possible avec cette plaque installée.
- Le rack devra être fixée sur un plancher solide avec des boulons, sinon l'appareil pourrait basculer lorsqu'on le retire du rack.



Glissière de transport de bande



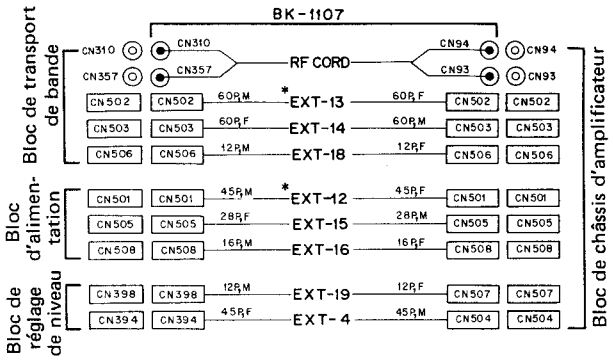
Pour un modèle de type tableau ou pour l'alimentation.



Glissière d'alimentation

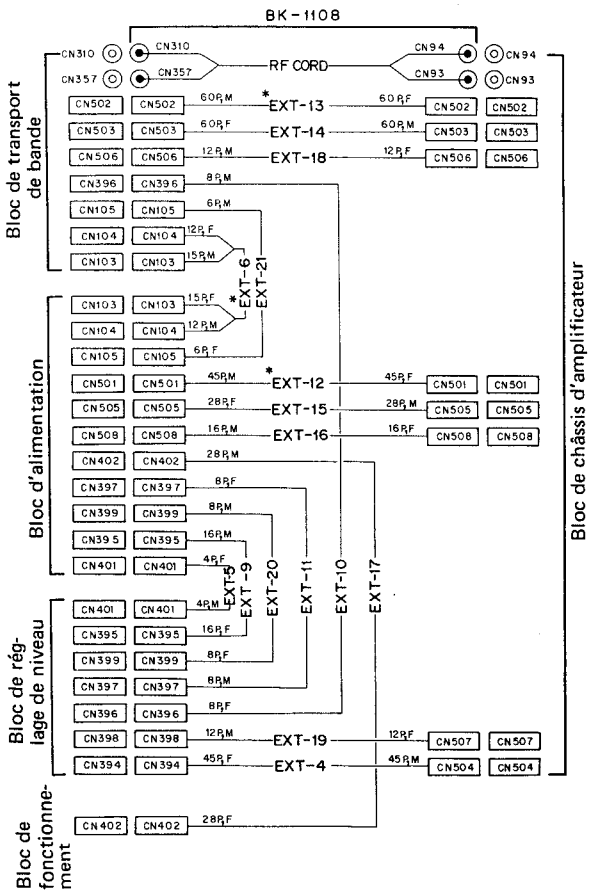
1-13. MONTAGE DU RACK ET DE LA CONSOLE

1-13-1. Montage du rack BK-1107



- Utiliser les câbles de rallonge équipés de fiches ayant le même numéro de référence que ceux des prises.

1-13-2. Console BK-1108



* Lorsque l'on monte le BVH-1100APS sur la console, utiliser uniquement les câbles de rallonge EXT-6, -12, -13 possédant le repère 1100A.
(Les câbles de rallonge EXT-6, -12, -13 possédant le repère 1100A peuvent également être utilisés avec le BVH-1100PS.)

1-13-3. Rappel

(1) Avant de brancher les câbles de rallonge, mesurer la tension d'effacement et de polarisation de chaque canal de la tête d'enregistrement/lecture et de la tête d'effacement.

(2) Après avoir branché les câbles de rallonge, vérifier le fonctionnement de commande du système.

(3) Enlever ou briser un des plombs des condensateurs C66, C70, C71, C72, C73 et C74.
- Quand le dispositif du canal audio 4 est installé, couper les fils volants des SW1 et SW2 de la plaquette à circuits imprimés [AUDIO-4].

(4) Mesurer la tension d'effacement et de polarisation. Bien s'assurer que la tension d'effacement est inférieure de ±7% par rapport à celle mesurée à l'étape (1) et que la tension de polarisation est inférieure de ±3% par rapport à celle mesurée à l'étape (1) (en mode d'enregistrement).

(5) Vérifier que la réponse en fréquence, la distorsion et le rapport signal/bruit pendant l'auto-enregistrement/lecture est à la valeur nominale. (Fixer le harnais du câble de rallonge EXT-14 à l'endroit où le meilleur rapport signal/bruit peut être obtenu car celui-ci peut varier selon la position du harnais).

(6) Il n'est pas nécessaire de régler le système vidéo. Vérifier le niveau, la réponse en fréquence, le rapport signal/bruit, gain différentiel, phase différentielle, etc.